

# RAPPORT

DAKNAM – TOUWSTRAAT 2015

OPGRAVING

Rapport 92



## Colofon

### Rapporten van Erfpunt – cel Onderzoek 92

#### OPDRACHTGEVER

Matexi Projects NV, Eedstraat 47, 9810 Nazareth

#### PROJECT

Opgraving te Daknam – Touwstraat, 2015

#### PROJECTCODE AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED

2015/225

#### UITVOERDER PROJECT

Erfpunt – cel Onderzoek, Regentiestraat 63, 9100 Sint-Niklaas

#### AUTEURS

Bart Lauwers

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Erfpunt.

Erfpunt aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN 0778-3841

© Erfpunt, 2018

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

telefoon: 03/778.87.59

e-mail: [onderzoek@erfpunt.be](mailto:onderzoek@erfpunt.be)

[www.erfpunt.be](http://www.erfpunt.be)

# Inhoudstafel

Colofon .....	2
Inhoudstafel .....	3
1. Beschrijving van de uitgevoerde werken .....	5
1.1. Verantwoording.....	5
1.2. Administratieve gegevens .....	5
1.3. Archeologische voorkennis.....	5
1.4. Omschrijving van de onderzoeksopdracht .....	6
1.4.1. Vraagstelling .....	6
1.4.2. Randvoorwaarden .....	6
1.4.3. Geplande werken en bodemingrepen .....	6
2. Situering .....	7
2.1. Algemene situering.....	7
2.2. Topografische situering .....	7
2.3. Bodemkundige en geologische situering.....	7
3. Context .....	8
3.1. Historische context .....	8
3.2. Archeologische context .....	9
4. Archeologisch onderzoek .....	10
4.1. Methodiek .....	10
4.2. Onderzoeksresultaten .....	11
4.2.1. Bodemkundige vaststellingen .....	11
4.2.2. Archeologische vaststellingen.....	11
4.2.2.1. Hoofdgebouwen .....	11
4.2.2.2. Bijgebouwen .....	33
4.2.2.3. Waterkuilen .....	41
4.2.2.4. Brandrestengraven .....	53
4.2.2.5. Kuilen .....	58
4.2.2.6. Dassenburcht.....	65
4.2.3. De ijzertijdbewoning te Daknam – Touwstraat .....	65
4.2.4. Botanisch onderzoek in functie van landschapsreconstructie.....	69
4.2.5. Interpretatie van de site .....	69
4.2.6. Aanbevelingen voor verder onderzoek.....	70
5. Synthese .....	70
6. Bibliografie .....	71
6.1. Geraadpleegde literatuur .....	71
6.2. Cartografische bronnen .....	74





# 1. Beschrijving van de uitgevoerde werken

## 1.1. Verantwoording

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningaanvraag door Matexi Projects NV werd door het agentschap Onroerend Erfgoed een voorafgaande prospectie met ingreep in de bodem opgelegd. Dit vooronderzoek werd tussen 16 en 20 januari 2015 uitgevoerd door All-Archeo bvba. Uit dit onderzoek bleek een vervolgonderzoek noodzakelijk op een deel van het terrein.

De opgraving vond plaats van 16 juni tot en met 9 september 2015 en werd uitgevoerd door Bart Lauwers (vergunninghouder), Annebeth Plyson (projectarcheologe) en technisch medewerkers Dirk Boel, Dries D'Hollander en Erik Pijl.

## 1.2. Administratieve gegevens

### PROJECTCODE

2015/225

### WETTELIJK DEPOT

ISSN 0778-3841

### ERKENDE ARCHEOLOOG

Erfpunt

OE/ERK/Archeoloog/2016/00101

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

### NAAM OPDRACHTGEVER

Matexi Projects NV

### VINDPLAATSNAAM

Daknam – Touwstraat 2015

(DA TS 15)

### PROVINCIE

Oost-Vlaanderen

### GEMEENTE

Lokeren

### DEELGEMEENTE

Daknam

### PLAATS

Binnengebied Eyermanstraat – Hoogstraat – Kon. Fabiolalaan – Touwstraat

### TOPONIEM

Touwstraat

### COÖRDINATEN (LAMBERT '72)

Noord: 199598,5657

Oost: 122099,3066

Zuid: 199430,1887

West: 121896,3130

### KADASTRALE GEGEVENS

Lokeren, Afdeling 3, sectie D, percelen 1108A, 1122A, 1123G (allen partim)  
(Kadasterplan: zie § 2.1.)

### TOPOGRAFISCHE LIGGING

Zie § 2.2.

### BEGINDATUM

16 juni 2015

### EINDDATUM

9 september 2015

## 1.3. Archeologische voorkennis

Het vlakdekkend onderzoek volgde op een proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd in januari 2015 door All-Archeo bvba, waarbij in totaal 28 proefsleuven met bijkomende kijkvensters werden aangelegd over de ganse projectoppervlakte van 3,2 ha. Tijdens dit vooronderzoek werden verschillende palenclusters als gebouwplattegronden en mogelijke gebouwplattegronden geïnterpreteerd. Het vondstmateriaal uit de verschillende (paal)kuilen dateerde deze structuren in de metaaltijden of de vroeg-Romeinse tijd. In het uiterste noordwesten van het plangebied werd naast een spieker ook een structuur aangetroffen die de typologische kenmerken van een Romeins crematiegraf vertoonde. Uit deze resultaten werd geconcludeerd worden dat een nederzetting met mogelijk funeraire component werd aangesneden. De sporendensiteit werd als eerder laag ingeschat.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Reyns & Claessens 2015.



## 1.4. Omschrijving van de onderzoeksopdracht

### 1.4.1. Vraagstelling

De opdracht bestond uit een vlakdekkende archeologische opgraving, inclusief de basisverwerking en rapportage, van de afgebakende zone. Het doel was om de aanwezige archeologische sporen en structuren te documenten en te registreren, opdat hun informatiewaarde niet verloren zou gaan tijdens de realisatie van de ontwikkeling.

Doel van het onderzoek was ondermeer na te gaan in hoeverre de tijdens het vooronderzoek vastgestelde sporen deel uitmaakten van een grotere site, en hoe ze zich daartoe verhouden. Met name moest worden getracht uit te maken wat de aard, datering en ruimtelijke indeling van de vindplaats was, met aandacht voor een mogelijke fasering.

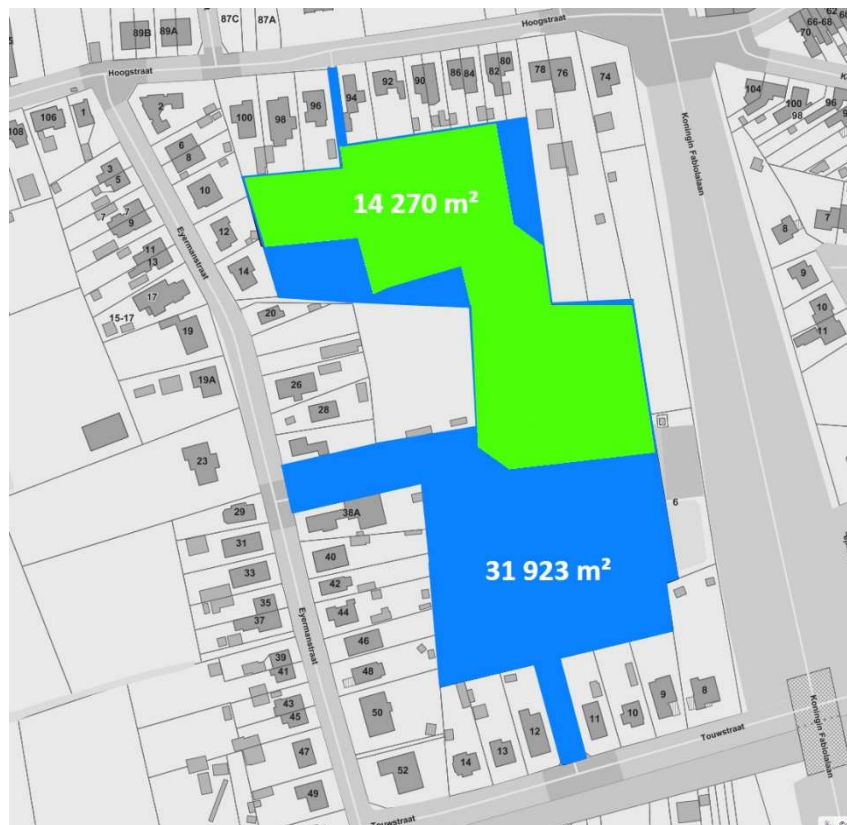


Fig. 1: Situering van de voor vervolgonderzoek afgebakende zone (groen) binnen het projectgebied (blauw) (AGIV Web Map Service s.d.).

### 1.4.2. Randvoorwaarden

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd conform de bijzondere voorwaarden, dewelke zijn opgenomen in de vergunning.

### 1.4.3. Geplande werken en bodemingrepen

Aanleg verkaveling.

## 2. Situering

### 2.1. Algemene situering

Het projectgebied situeert zich in de Heirbrugwijk, ten noordwesten van de Lokerse stadskern, in het binnengebied dat wordt begrensd door de Eyermanstraat (westen), Hoogstraat (noorden), Kon. Fabiolalaan (oosten) en Touwstraat (zuiden). Voor de aanvang van het proefsleuvenonderzoek werd het onderzoeksterrein gebruikt als akkerland.

Het vervolgonderzoek, waarvan dit rapport de neerslag is, had concreet betrekking op de percelen 1123G, 1122A en 1108A (Afdeling 3, sectie D) (fig. 2). De op te graven oppervlakte bedroeg ca. 1,4 ha.

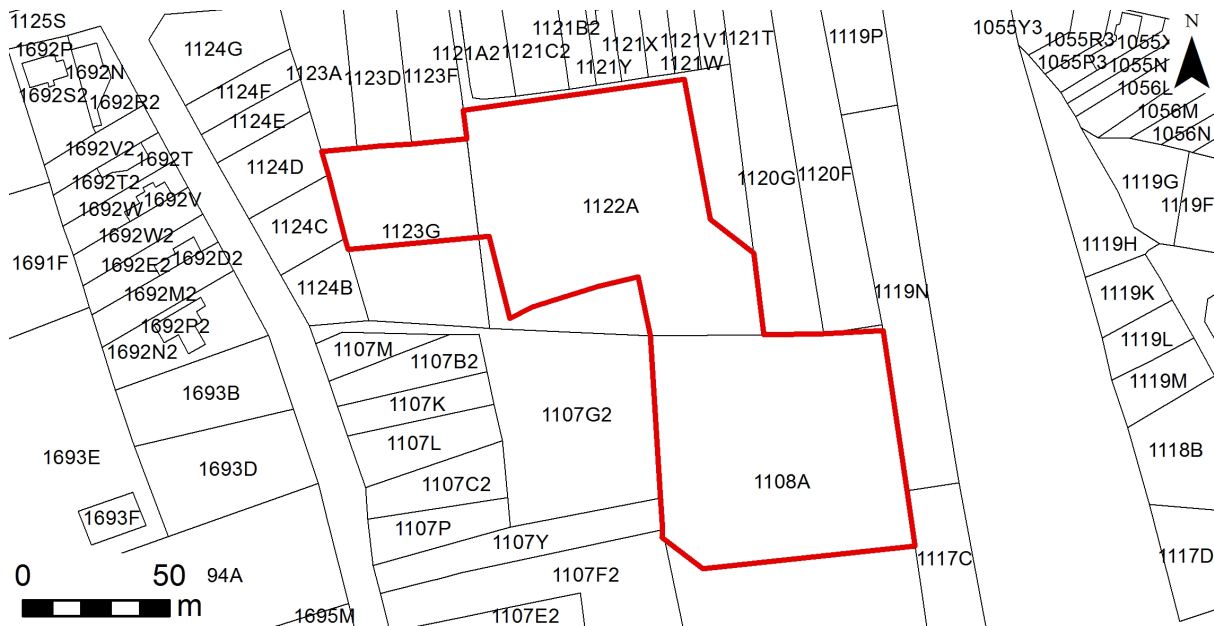


Fig. 2: Situering van het projectgebied op de kadasterkaart (AGIV Web Map Service s.d.).

### 2.2. Topografische situering

Het onderzoeksterrein situeert zich op zo'n 450 m ten westen van de Heirbrugstraat, die blijkens de Ferrariskaart de historische grens vormde met de moeraslanden langs de Durme. De hoogte van het maaiveld bedroeg ter hoogte van het projectgebied ca. 6,25 m TAW.

### 2.3. Bodemkundige en geologische situering

Het tertiaire substraat, behorende tot het eocene Lid van Zomergem (ca. 42-37 miljoen jaar oud), werd vanaf het Weichseliaan-Pleniglaciaal (ca. 15 000 BP) in successieve fasen afgedekt door eolische zanden. Ter hoogte van het onderzoeksterrein worden deze quataire dekzanden omschreven als droge tot matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus-B-horizont (Zbh, Zch). In het noordwesten van het projectgebied zou zich op de droge zandbodem een dikke antropogene humus-A-horizont ontwikkeld hebben (Zbm)<sup>2</sup> (fig. 3).

<sup>2</sup> Van Ranst & Sys 2000.



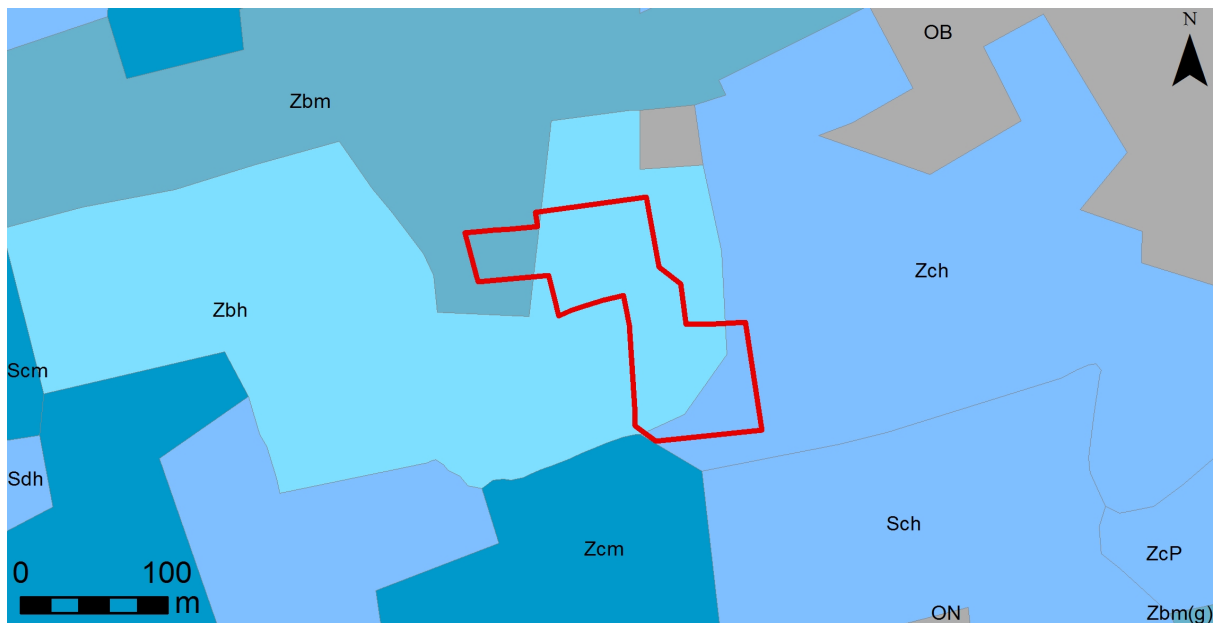
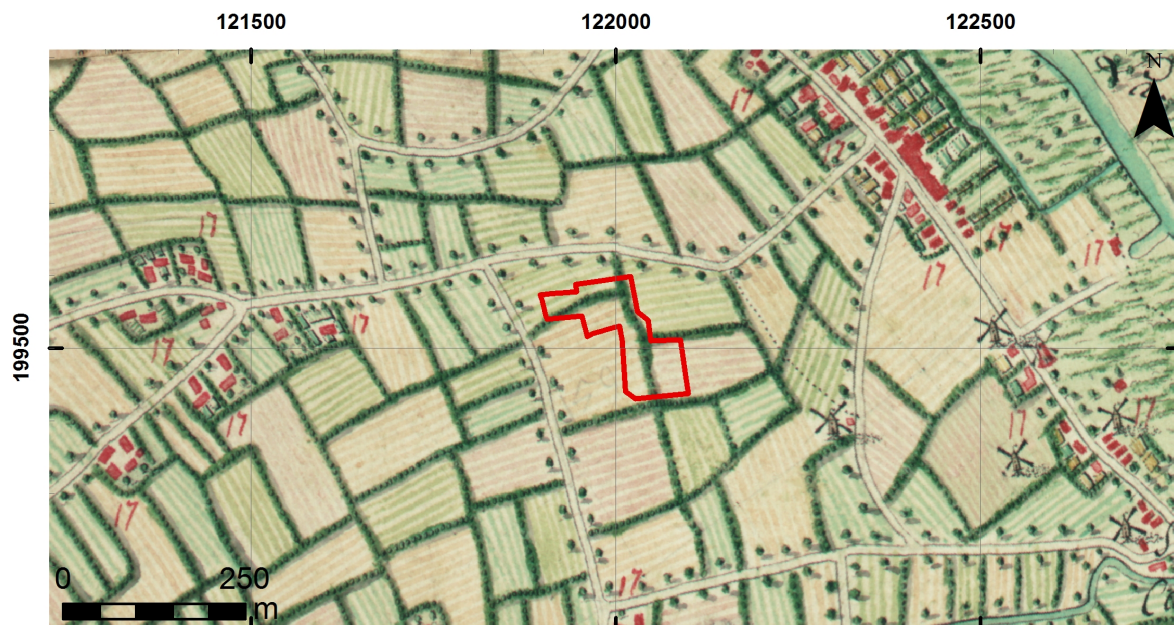


Fig. 3: Situering van het projectgebied op de bodemkundige kaart (bron: GDI-Vlaanderen 2001).

### 3. Context

#### 3.1. Historische context

Voor het onderzoeksgebied zijn ons geen geschreven historische bronnen bekend. Wel is er cartografisch materiaal voorhanden. Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is het onderzoeksterrein als landbouwgebied ingekleurd. Ook op de 19<sup>de</sup>-eeuwse (pre-)kadastrale kaarten (Atlas van de Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) is de omgeving van het onderzoeksgebied als onbebouwd aangeduid (fig. 4-5).



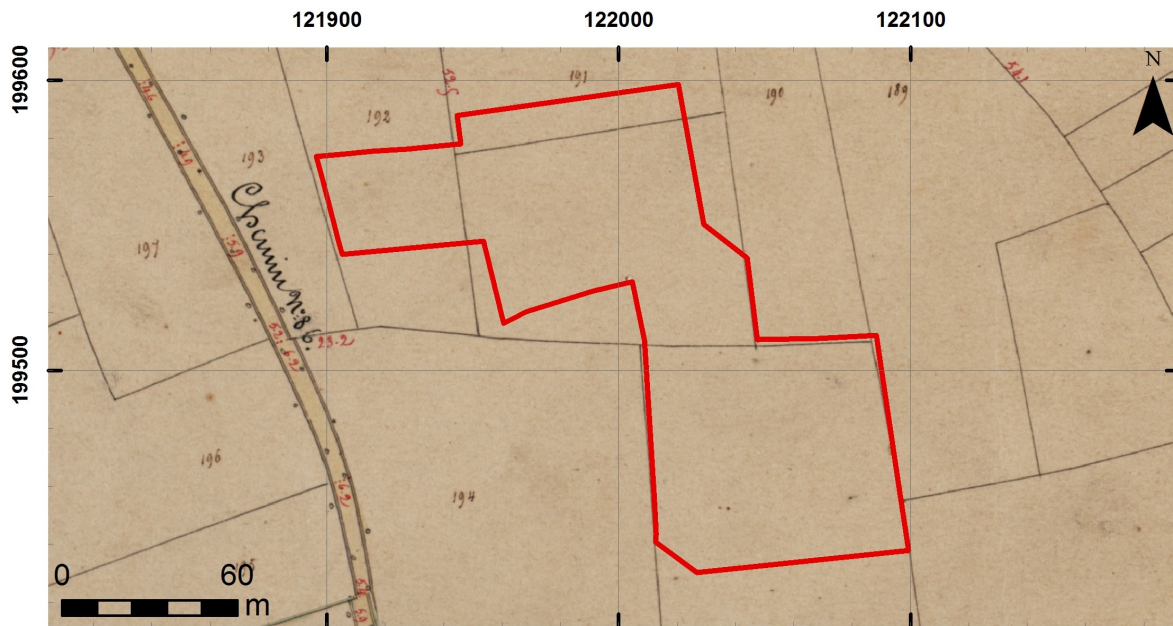


Fig. 4-5: Situering van het projectgebied op de gegeoreferende Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (ca. 1771-1778) en de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) (AGIV Web Map Service s.d.).

### 3.2. Archeologische context

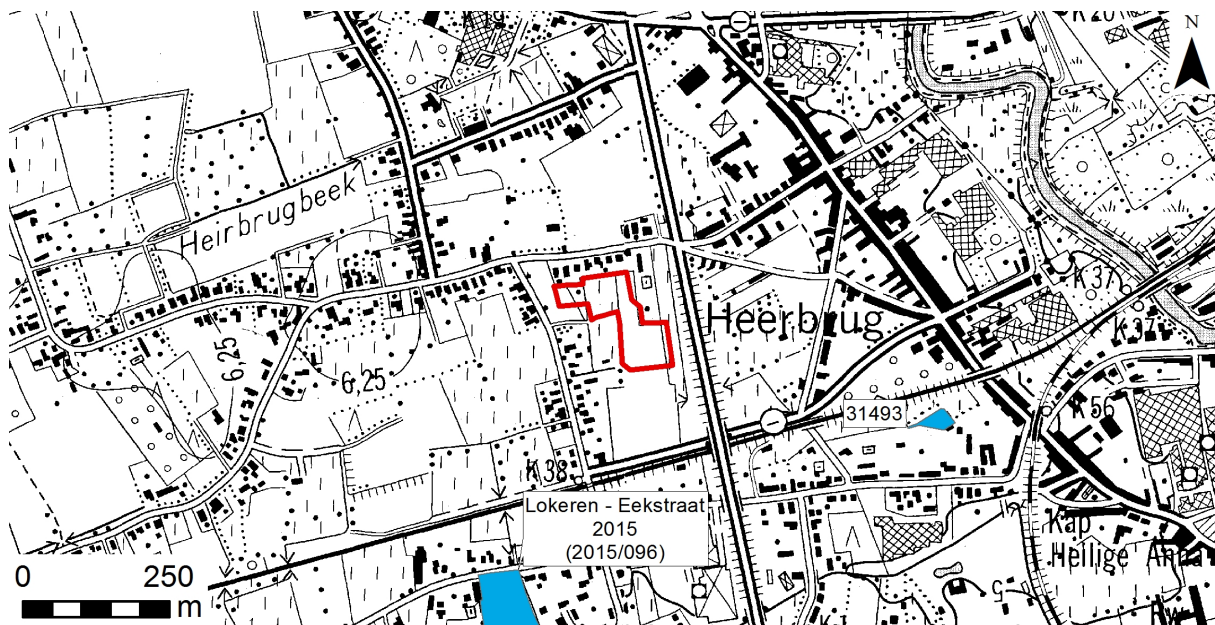


Fig. 6: Situering van het projectgebied op de Centrale Archeologische Inventaris (bron: CAI 2015).

Zo'n 500 m ten zuidwesten van het onderzoeksterrein werd omstreeks dezelfde tijd een opgraving uitgevoerd ter hoogte van de Eekstraat. Daarbij werden, naast een Gallo-Romeinse waterput en percellering, sporen aangetroffen van laatmiddeleeuwse potstallen<sup>3</sup>. Zo'n 500 m ten oosten van het onderzoeksterrein situeerde zich de 18<sup>de</sup>-eeuwse Heirbrugmolen (zie ook de Ferrariskaart), die in 1870 werd afgebroken voor de bouw van de huidige molen (CAI 31493) (fig. 6).

<sup>3</sup> Pers. comm. S. Scheltjens (Monument Vandekerckhove nv).



## 4. Archeologisch onderzoek

### 4.1. Methodiek

Het opgravingsvlak werd gefaseerd en onder begeleiding van de vergunninghoudende archeoloog machinaal afgegraven tot op het archeologisch niveau, waarna het volledig werd opgeschaafd en gefotografeerd. De aangetroffen sporen werden gemarkeerd en ingemeten d.m.v. een totaalstation. Ook de werkputranden werden door eigen personeel ingemeten. Elk archeologisch spoor kreeg een individueel nummer toegewezen. Alle sporen werden gecoupeerd, gefotografeerd, beschreven en ingetekend op schaal 1:20. Voor een volledige registratie van het bodemarchief volstond één archeologisch vlak, al werden bepaalde sporen als waterputten of brandrestengraven op verschillende diepteniveaus geregistreerd. Afhankelijk van de grootte, de vorm en eventuele oversnijdingen van de sporen werden één of meerdere coupe-assen gehanteerd.

Vondsten werden per stratigrafische eenheid per spoor ingezameld. Dit gebeurde ook voor eventuele houtskool- en andere stalen. Losse vondsten die niet onmiddellijk aan een spoor konden worden toegeschreven werden eveneens gerecupereerd en, indien relevant, ingemeten. Kwetsbare vondsten werden in blok gelicht. Alle sporen werden door middel van een metaaldetector op metalen gecontroleerd.

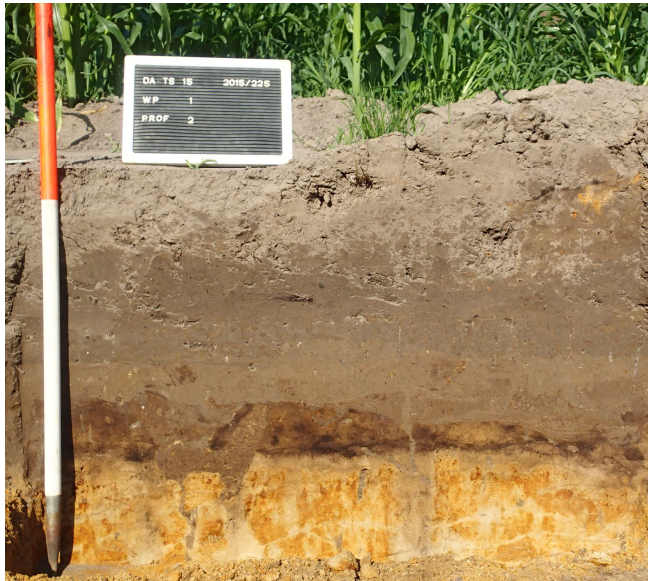
Bij de uitwerking van het onderzoek werden alle gegevens verzameld in een databank. De sporenlijst, vondstenlijst en fotolijst zijn als bijlagen bij dit rapport gevoegd. De vondstenlijst beschrijft per stratigrafische eenheid per spoor de diverse vondstcategorieën, telkens met het aangetroffen aantal stuks, en geeft, voor zover mogelijk, per categorie een algemene datering. Op basis daarvan wordt aan het betreffende spoor een globale datering toegekend. De sporenlijst is de neerslag van de veldbeschrijvingen en omvat nota's over de vorm, kleur en samenstelling van de sporen, evenals de gerelateerde vondstnummers. De fotolijst ten slotte bevat de beschrijvingen van de diverse overzichts- en detailfoto's die tijdens het veldonderzoek werden genomen.

In de bijzondere voorwaarden werden zes vermoedelijke hoeveelheden <sup>14</sup>C-dateringen voorzien. Deze konden tot een factor twee worden vermenigvuldigd. Met het oog op een voldoende grote statistische zekerheid betreffende de chronologie van de ijzertijdoccupatie werd geopteerd om slechts een beperkt aantal gebouwen aan meerdere dateringen te onderwerpen, eerder dan telkens één datering uit te voeren op meerdere gebouwen. Daartoe werden op de hoofdgebouwen H2 en H7 respectievelijk drie en vier <sup>14</sup>C-dateringen uitgevoerd. Daarnaast werden vijf dateringen verdeeld over de kuil S 250A, de waterkuilen S 350 en 858, en het (veronderstelde) hoofdgebouw H12. De dateringen werden uitbesteed aan het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium. De waardering en analyse van pollen en botanische macroresten uit de waterkuilen werd aan ADC ArcheoProjecten toevertrouwd. Het rapport met resultaten wordt in bijlage aan dit rapport toegevoegd.

Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de onderzoeksresultaten. Een kopie ervan, met bijlagen en sporenplan, wordt zowel in analoge als digitale vorm aangeleverd aan de bouwheer, het agentschap Onroerend Erfgoed (Brussel en Oost-Vlaanderen) en de Centrale Archeologische Inventaris.

## 4.2. Onderzoeksresultaten

### 4.2.1. Bodemkundige vaststellingen



De humus-A-horizont (Ah) en een (beperkte) humus-B-horizont (Bh) werden bijna overal in de jongere cultuurlagen (Ap) opgenomen en bleven slechts in lokale verdiepingen (ten dele) bewaard (fig. 7). De scherp af te lijnen Ap1-horizont werd gekenmerkt door een donker bruinrijze kleur met een beperkte organische inmenging. Het gaat om de jongste landbouwbewerkingslaag (ploegvoor) en bevatte (kleinere) fragmenten baksteen, alsook glas, plastic en organische resten. De ouderdom van de onderliggende cultuurlagen is moeilijker te bepalen, al suggereren de schaarse baksteenspikkels een (post)middeleeuwse tot subrecente datering.

Fig. 7: Putwandprofiel 2: boven de deels bewaarde humus-B-horizont (Bh) zijn twee antropogene cultuurlagen (Ap1 en Ap2) te onderscheiden.

### 4.2.2. Archeologische vaststellingen

#### 4.2.2.1. Hoofdgebouwen

Binnen het opgravingsvlak werden in totaal dertien plattegronden geassocieerd als hoofdgebouw (fig. 8-10). Tien daarvan werden op basis van typologische parallellen, vondstenmateriaal en/of gedateerde monsters in de ijzertijd gesitueerd, terwijl voor twee andere een volmiddeleeuwse datering wordt vermoed.



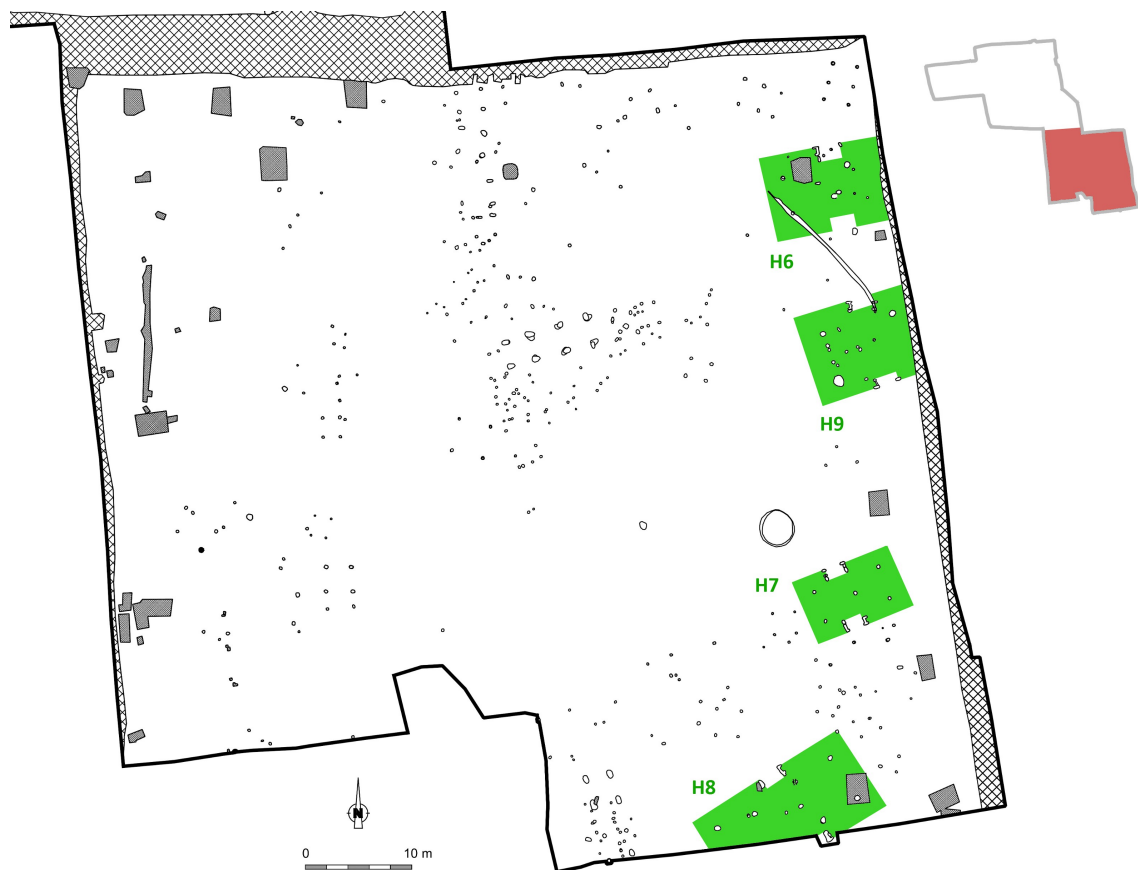
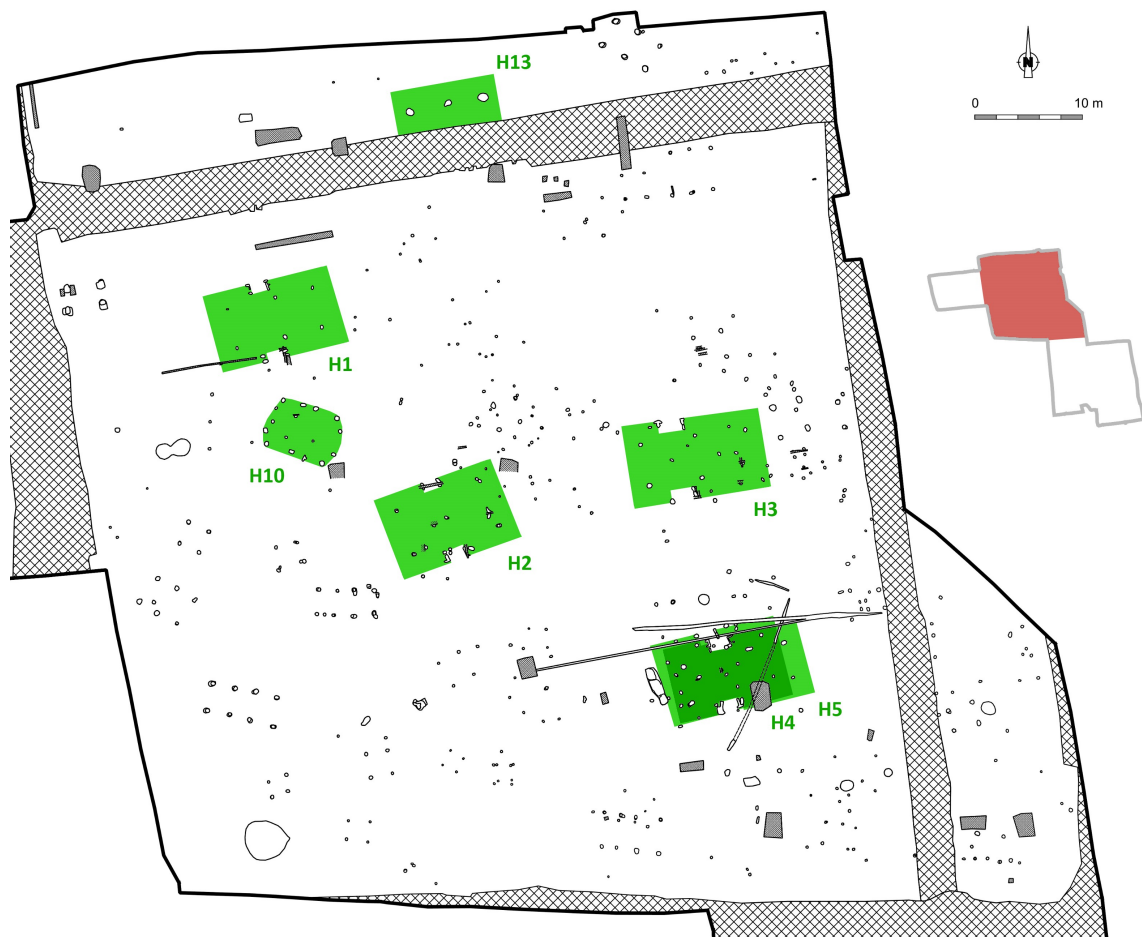


Fig. 8-10: Allesporenkaart met aanduiding van de als hoofdgebouw geïnterpreteerde plattegronden.



## Hoofdgebouw H1

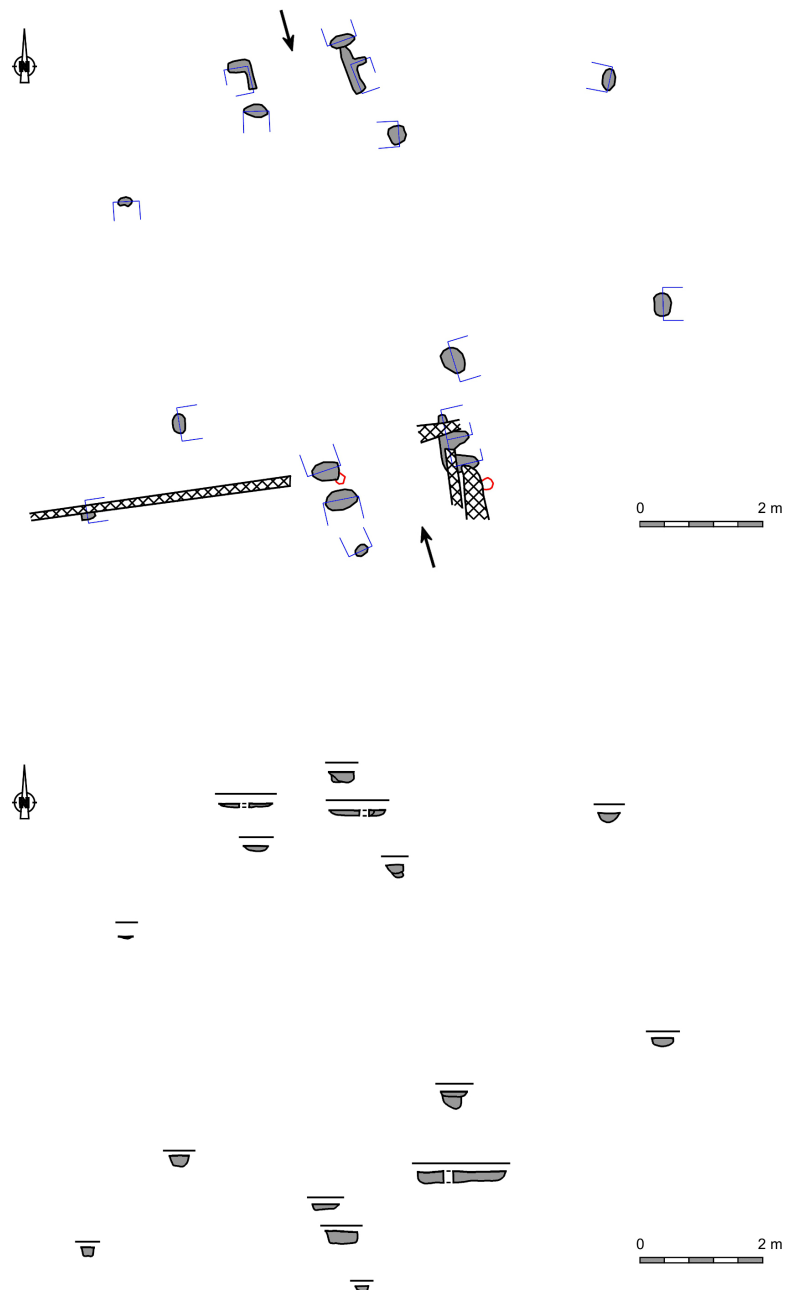


Fig. 11-12: Plattegrond van hoofdgebouw H1, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,75 m TAW).

De plattegrond van hoofdgebouw H1 werd aangetroffen in de noordelijke helft van het opgravingsvlak, en was WZW-ONO georiënteerd. Blijkens de bewaarde paalsporen was het gebouw opgetrokken rondom een dragende structuur van drie palenkoppels (bewaarde diepte ca. 3 tot 28 cm) die een rechthoek beschrijven van ca. 8 bij 3,75 m (fig. 11-12). Het middelste koppel was iets oostelijker geplaatst dan mocht worden verwacht, om aldus ruimte te laten voor een doorgang tussen de tegenover elkaar liggende toegangen in de lange zijden. Op basis van de eerder grillige uitbraaksporen van de toegangspartijen kan de breedte van dit (drieschepige?) gebouw gereconstrueerd worden op ca. 7 m. Uitgaande van een zelfde afstand tussen dragende structuur en wanden voor lange én korte zijden, bedroeg de gebouwlengte wellicht ca. 9,5 m. Op basis van deze afmetingen mogen we H1 zonder veel twijfel als een hoofdgebouw duiden. We gaan hieronder nog dieper in op de typologische parallellen in de synthese van de ijzertijdgebouwen (cfr. § 4.2.3).

Het vondstenmateriaal dat uit de gebouwsporen werd gerecupereerd was erg beperkt en fragmentarisch, en bovendien weinig diagnostisch naar datering toe.

## Hoofdgebouw H2

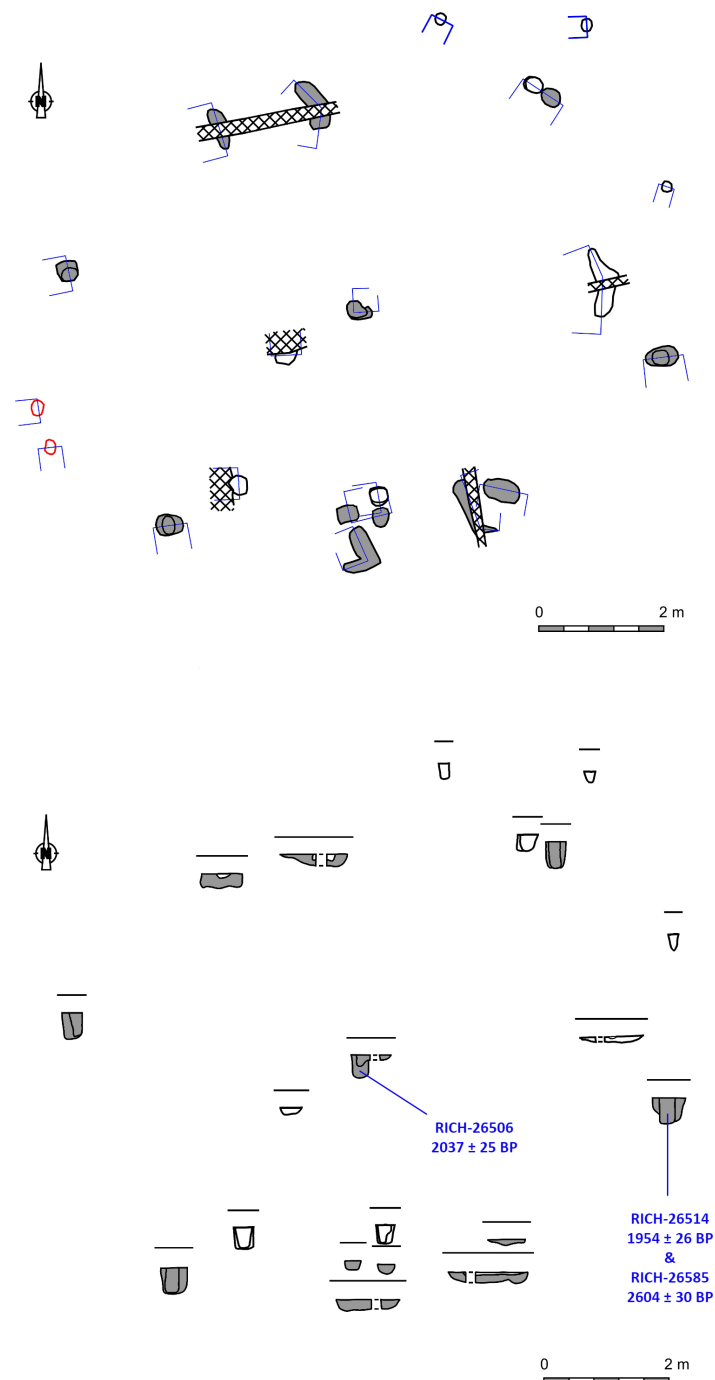


Fig. 13-14: Plattegrond van hoofdgebouw H2, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 6,00 m TAW).

De plattegrond van hoofdgebouw H2 werd centraal in de noordelijke helft van het opgravingsvlak aangetroffen, op zo'n 20 m ten zuidoosten van H1. Net als H1 was H2 WZW-ONO georiënteerd. De dragende kernstructuur van dit gebouw was opgetrokken rond vier (twee palenkoppels) tamelijk diep gefundeerde palen (bewaarde diepte telkens ca. 42 cm) die samen een rechthoek beschreven van ca. 4,4 bij 8,3 m. Een vijfde paal, centraal in het gebouw geplaatst, moest extra steun aan de structuur bieden. Twee toegangsportalen waren tegenover elkaar in de lange zijden van het gebouw gelegen. Ze waren enigszins excentrisch gepositioneerd om de doorgang niet al te zeer te laten hypothekeren door de centrale steunpaal. Een vierpostenspieker oversneed deels het gebouw, of werd erdoor oversneden (fig. 13-14).

De werkelijke breedte van het gebouw kan op basis van de toegangspartijen gereconstrueerd worden op ca. 7,5 m. De reële lengte van het gebouw bedroeg mogelijk ca. 11,5 m. Met de centraal geplaatste paal kan H2

beschreven worden als een geschrinkt drie-/vierbeukig gebouw. We gaan hieronder nog dieper in op de kenmerken en typologisch parallellen voor de gebouwen (*cfr.* § 4.2.3).



De schaarse vondsten uit de paalsporen zijn weinig diagnostisch. Interessant zijn wel de twee (kleine) fragmenten van briquetage-aardewerk uit het zuidoostelijke spoor van de centrale 'rechthoek', evenals een wandfragment met een gecombineerde decoratie van gladde groeven en spatelindrukken uit het noordelijke toegangsportaal (*resp.* vondstnr. 183 & 179) (*fig.* 15).

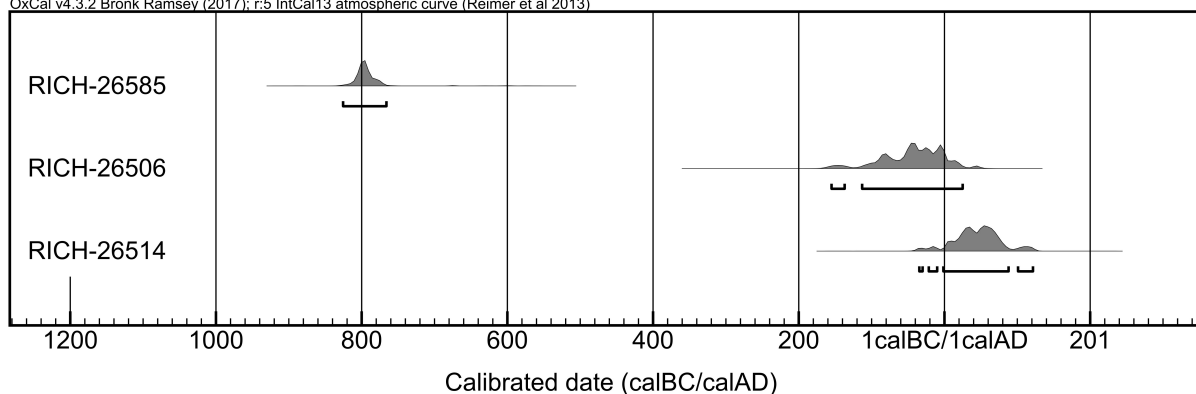
*Fig. 15: Gedecoreerd wandfragment uit S 419 (vondstnr. 179).*

Drie monsters werden op basis van  $^{14}\text{C}$  gedateerd. Het gaat concreet om houtskool (staalnr. 106; RICH-26506) uit S 416 (laag b), en houtskool en gecremeerd bot uit S 435 (laag a) (staalnr. 107-108; RICH-26514 & 26585).

Referentie	BP-datering	Gecalibr. datering (1 $\sigma$ )	Gecalibr. datering (2 $\sigma$ )
RICH-26506 (houtskool)	2037 $\pm$ 25 BP	90 CalBC (8.8%) 75 CalBC 60 CalBC (59.4%) 5 CalAD	160 CalBC (2.8%) 130 CalBC 120 CalBC (92.6%) 30 CalAD
RICH-26514 (houtskool)	1954 $\pm$ 26 BP	20 CalAD (68.2%) 80 CalAD	40 CalBC (90.3%) 90 CalAD 100 CalAD (5.1%) 130 CalAD
RICH-26585 (gecrem. bot)	2604 $\pm$ 30 BP	810 CalBC (68.2%) 780 CalBC	830 CalBC (95.4%) 765 CalBC

Terwijl de houtskoolmonsters dateringen opleveren in de late ijzertijd en zelfs vroeg-Romeinse periode, levert het gecremeerd bot een datering op rondom de overgang van bronstijd naar ijzertijd (*fig.* 16). Op basis van de beschikbare typologische parallellen zijn we evenwel geneigd de jongste dateringen als de meest betrouwbare te beschouwen. Ze lijken aldus eerdere waarnemingen op andere sites omtrent het doorleven van ijzertijdtradities tot soms een heel eind in de Gallo-Romeinse periode te ondersteunen<sup>4</sup>.

OxCal v4.3.2 Bronk Ramsey (2017); r:5 IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)



*Fig. 16: Overzicht van de dateringresultaten van de drie monsters uit het hoofdgebouw H2.*

<sup>4</sup> Zie o.m. Ekeren – Het Laar (Delaruelle & Verbeek 2004: 137-157) Boom – Krekelenberg (Jacobs 2009), Turnhout – Meuletiende (Scheltjens *et al.* 2012a: 32-36) en wellicht ook Brecht – Ringlaan (Bracke *et al.* 2017: 360) en Olen – Beilen (Janssens 2017).

### Hoofdgebouw H3

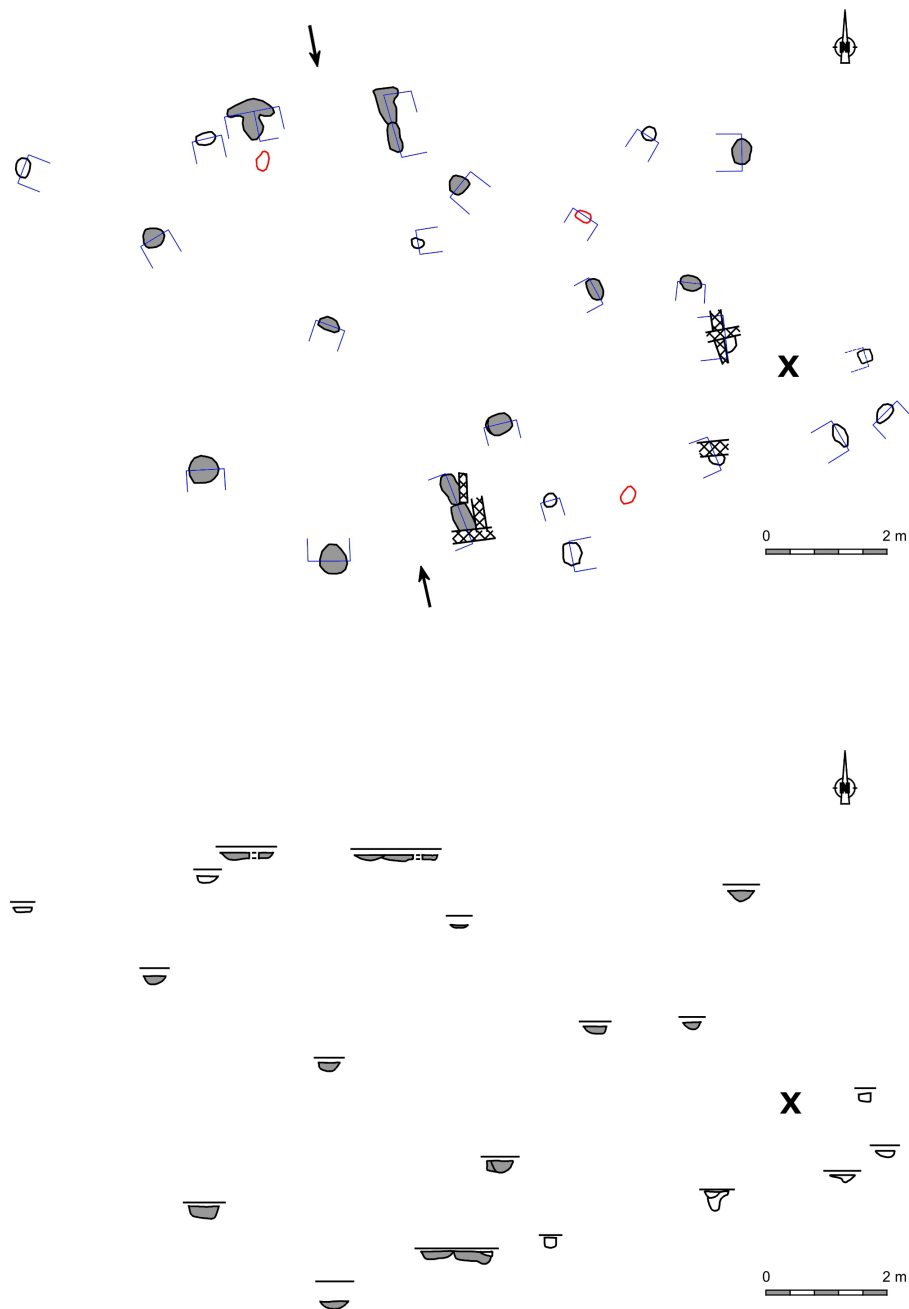


Fig. 17-18: Plattegrond van hoofdgebouw H3, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,75 m TAW).

Hoofdgebouw H3 werd eveneens in de noordelijke helft van het opgravingsvlak aangetroffen, op zo'n 15 m ten oosten van H2 en ca. 30 m ten zuidoosten van H1. Net als de hierboven beschreven hoofdgebouwen vertoonde H3 een WZW-ONO-oriëntatie. De dragende structuur bestond hier uit zes ondiep bewaarde palen (bewaarde diepte tussen ca. 4 en 20 cm; het meest zuidoostelijke paalspoor bleek niet meer bewaard) die samen een rechthoek beschreven van ca. 4 bij 9,8 m. Drie bijkomende middenstaanders ondersteunden mee de dakstructuur (fig. 17-18).

Net als bij H1 en H2 mag uit de excentrische positie van de toegangsportalen worden afgeleid dat het gebouw in werkelijkheid breder (ca. 7,5 m) en langer (mogelijk ca. 13 tot 13,5 m) was. Het is mogelijk dat de paalsporen ten zuidoosten en ten noordwesten van de dragende structuur tot deze buitenste (dubbele) palenrijen behoorden, al hebben we hierover geen zekerheid. In ieder geval mogen we ook hier uitgaan van een geschrinkt drie-/vierbeukig gebouw. De tegenover elkaar gelegen toegangspartijen situeerden zich ter hoogte van de tweede

travee. De schaarse vondsten uit de paalsporen, steeds handgevormd aardewerk, zijn weinig diagnostisch naar datering toe.

#### Hoofdgebouwen H4 en H5

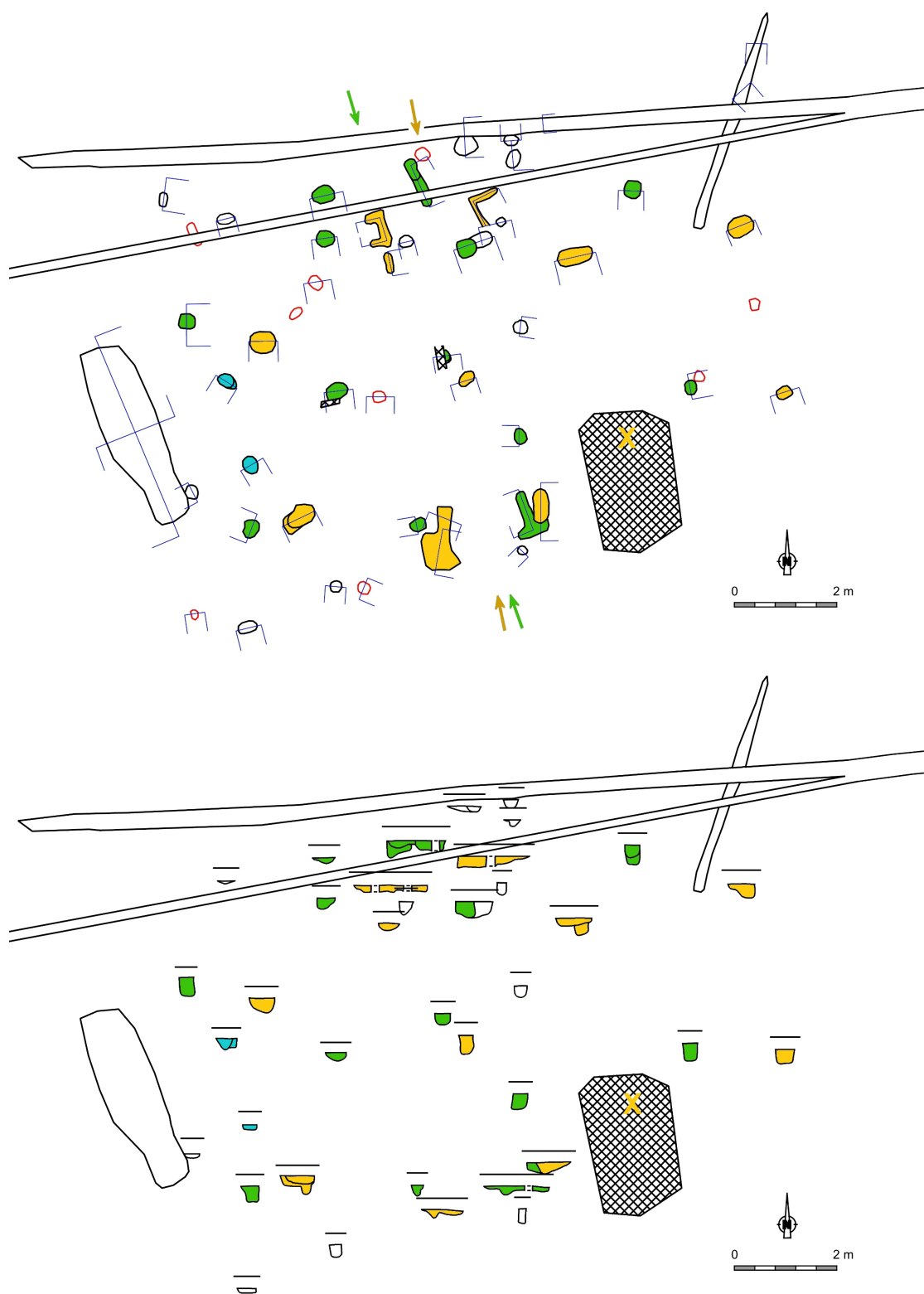


Fig. 19-20: Plattegrond van de overlappende hoofdgebouwen H4 (groen) en H5 (geel), met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 6,00 m TAW).



Zo'n 16 m ten zuiden van H3 en zo'n 21 m ten zuidoosten van H2 werden twee grotendeels overlappende plattegronden van hoofdgebouwen vastgesteld (*fig. 19-20*). Een eerste gebouw, H4, bezat een dragende structuur (ca. 9 bij 4,2 m) bestaande uit drie palenkoppels, waarvan het middelste enigszins excentrisch gepositioneerd was om een doorgang te garanderen tussen de tegenover elkaar gelegen toegangen in de lange zijden. De palenkoppels waren in de westelijke helft van het gebouw aangevuld met twee palen die centraal op de lengteas waren geplaatst. Op basis van de sporen ter hoogte van de toegangspartijen mogen de afmetingen van H4 wellicht gereconstrueerd worden als ca. 7,5 bij 11 m.

Gebouw H5 kende een erg gelijkaardige opbouw, met een eveneens excentrisch geplaatst palenkoppel – deels verstoord door de aanleg van een profielput tijdens het proefsleuvenonderzoek – en wellicht twee centrale palen in de westelijke gebouwhelft (één van de centrale sporen werd omwille van de zeer sterke bioturbatie als natuurlijk geklasseerd, maar moet retrospectief wellicht alsnog als paalspoor worden aanzien). H5 mat wellicht ca. 6,8 bij 13-13,5 m. Op basis van de aan de beide gebouwen toegewezen sporen en hun oversnijdingen is H5 wellicht posterieur aan H4. Hiervoor geldt uiteraard wel het nodige voorbehoud.

Tussen het meest westelijke palenkoppel van de dragende structuur van H4 in situeerden zich twee palen die, gezien hun ligging, niet tot het structurele skelet van het gebouw behoorden (*fig. 19-20, in lichtblauw*). Met hun configuratie en positie vertonen ze een interessante gelijkenis met de twee, schijnbaar structureel eveneens overbodige palen die we in meerdere Romeinse gebouwplattegronden in het Waasland (en daarbuiten?) aantreffen (*fig. 21*)<sup>5</sup>. Net als in H4 zijn ze steeds vóór – en dus niet in – de westelijke korte wand van het gebouw geplaatst. De afstand tussen de twee paaltjes bedraagt bij de Romeinse voorbeelden tussen de ca. 1,9 en 2,7 m; bij H4 bedraagt deze ca. 1,7 m. Hun functie is onzeker. Mogelijk refereren ze naar een specifieke activiteit of nijverheid (weefgetouw?<sup>6</sup>), maar ook interpretaties als ondersteuning van een zoldering, of gewichtsoptvang in functie van een nabije doorgang of ingang, zijn niet uit te sluiten.

---

<sup>5</sup> Lauwers & De Clercq 2018: 145.

<sup>6</sup> Zie in dit verband o.m. Harding 2000: 257-260; Crummy 2002: 33; Aubry & Sehier 2005; Hamerow 2012: 137.

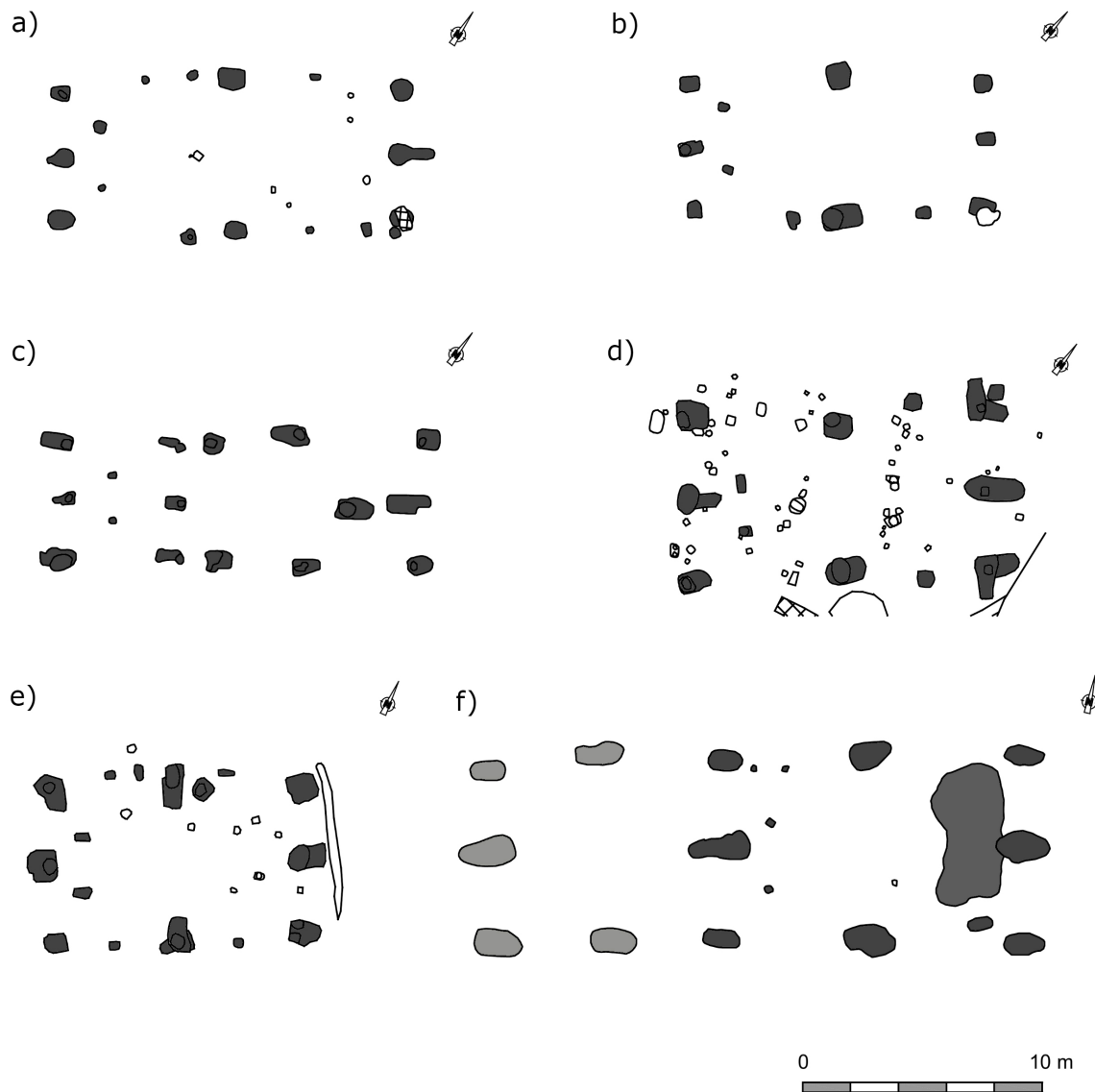


Fig. 21: Gallo-Romeinse houtbouwplattegronden uit het Waasland met twee paalspoortjes vóór de westelijke korte wand: a) Stekene – Dorpsstraat; b) St-Gillis-Ws – Houtvoortstraat; c) St-Gillis-Ws – Kluizenmolen II (onzekere fasering); d-e) St-Niklaas – Europark-Zuid; e) Melsele – Snoeckstraat (twee fasen).

Het vondstenmateriaal uit de paalsporen van H4 en H5 is weinig talrijk en vaak fragmentarisch. Uit de uitbraakkuil van de zuidwestelijke hoekpaal van H5's kernconstructie (S 143) werden twee randfragmenten gerecupereerd van twee licht gesloten vormen met korte hals, waarvan één met kamstreken en schuine spatelindrukken op de schouder (vondstnr. 55). In de uitbraaksporen van de noordelijke toegangspartij van H5 (S 165) werd een spinschijfje aangetroffen (vondstnr. 74) (fig. 22).



Fig. 22: Vaatwerk (vondstnr. 55) en spinschijfje (vondstnr. 74) uit de uitbraaksporen van gebouw H5.

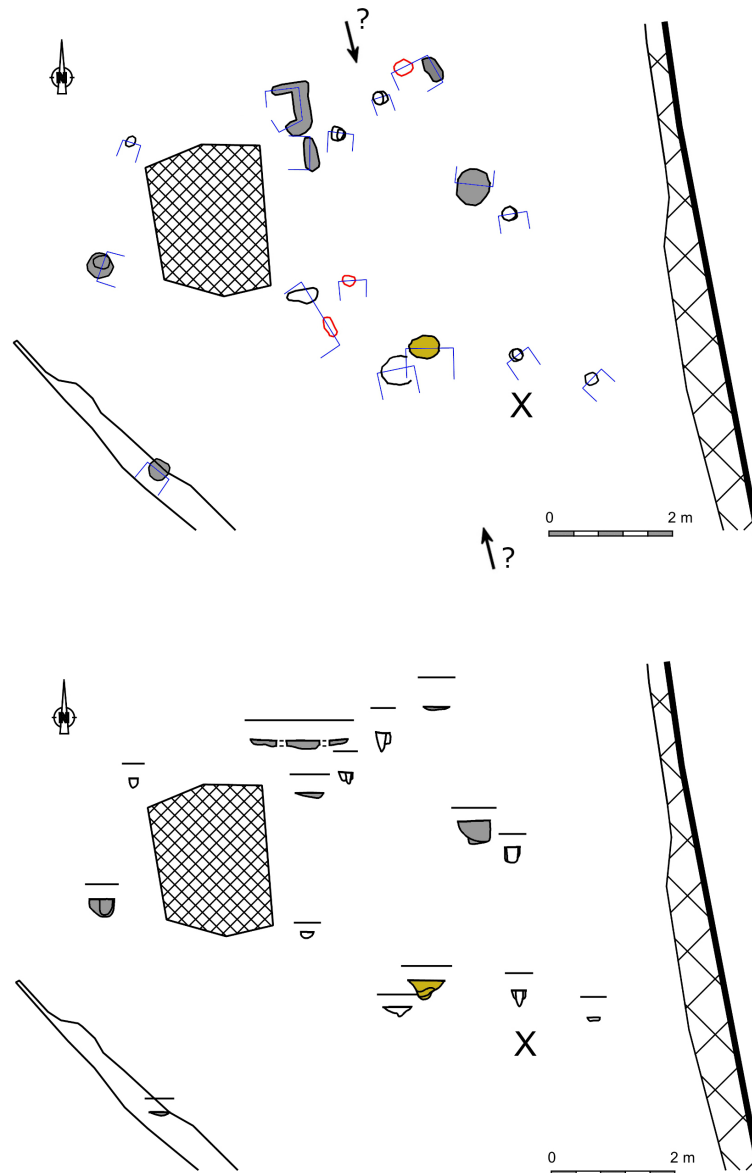


Fig. 23-24: Plattegrond van het hoofdgebouw H6, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,75 m TAW). De kuil S 604 is in geel aangeduid.

Het fragmentarisch bewaarde hoofdgebouw H6 werd aangetroffen nabij de oostelijke werkputrand van de zuidelijke terreinhelft. Zowel in zijn oriëntatie als de algemene structuur sluit het gebouw mooi aan bij de hierboven besproken plattegronden. Van de dragende rechthoekige structuur bleven slechts drie palen bewaard. Gezien de perfecte overeenkomst in afmetingen met H5's dragende structuur, is het evenwel erg plausibel dat H6, net als H5, oorspronkelijk drie palenkoppels had, maar door de subrecente perceelsgracht werd verstoord. We mogen verder dan ook veronderstellen dat H6 een (volledig gebioturbeerde?) middenstaander had (fig. 23-24).

De noordelijke toegangspartij mag wellicht gesitueerd worden in de tweede travee, d.w.z. tussen de (veronderstelde) middenstaander en het tweede palenkoppel. Van de zuidelijke toegangspartij bleven geen sporen bewaard. De brede recente verstoring in de eerste travee betrof een profielput uit het proefsleuvenonderzoek.

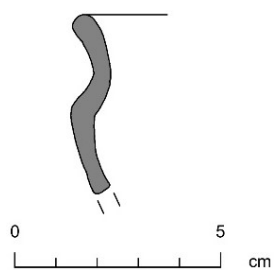


Fig. 25: Randfragment van een licht gesloten kom uit S 600 (vondstnr. 235).

Van de met het gebouw geassocieerde sporen leverde alleen S 600, het noordelijke spoor van het tweede palenkoppel, vondstenmateriaal op. Het betreft relatief talrijk, maar tegelijk tamelijk fragmentarisch aardewerk. Eén geglad randfragment is afkomstig van een tamelijk dunwandige, licht gesloten kom met hooggeplaatste rompknik en korte hals (vondstnr. 235) (fig. 25). Daarnaast werd ook in kuil S 604, gelegen in de tweede travee (gezien vanuit het westen), een aanzienlijke hoeveelheid keramiek aangetroffen in wat wellicht een negatief van een verwijderde paal was (laag b). Het ging hier hoofdzakelijk om dikwandig materiaal, voor het merendeel afkomstig van verschillende hoge, gesloten potten met een hoog geplaatste rompknik en korte hals (fig. 26). Meerdere van de stukken zijn gedecoreerd, waaronder één stuk met een dicht patroon van vingertop- en nagelindrukken dat een parallel kent in een vroeg-La Tène-pot uit De Panne<sup>7</sup>. Tegelijkertijd lijken de sterk gesloten vormen, en ook de decoratiepatronen op andere stukken eerder naar de late ijzertijd te verwijzen. Geen van de scherven vertoont zichtbare brandsporen. Het blijft onzeker of het hier gaat om huishoudelijk afval dat bij het verwijderen van de paal in de kuil belandde, dan wel om intentioneel gedeponeerd materiaal.



Fig. 26: Selectie van het aardewerk uit kuil S 604 (vondstnr. 236).

<sup>7</sup> <https://www.slideshare.net/VIOE/workshop-handgevormd-aardewerk> (geraadpleegd 11/12/2018).

## Hoofdgebouw H7

De plattegrond van hoofdgebouw H7 situeerde zich zo'n 35 m ten zuiden van H6. Twee palenkoppels beschreven een rechthoekige dragende structuur van zo'n 3 op 6,5 m. Een derde palenkoppel is, ondanks de erosie naar de perceelsgracht toe, eerder onwaarschijnlijk. Centraal in de ruimte was een aanvullende middenstaander geplaatst. De reële breedte van het gebouw kan op basis van de goed bewaarde toegangspartijen gereconstrueerd worden op zo'n 6 m, de lengte bedroeg mogelijk zo'n 9,5 m (fig. 27-28).



Fig. 27-28: Plattegrond van het hoofdgebouw H7, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,60 m TAW) en de absolute dateringsresultaten.

In meerdere sporen werd aardewerk aangetroffen, maar het betreft hier telkens fragmentarisch bewaard, weinig diagnostisch materiaal (vondstnrs. 247-250). Absolute dateringen op houtskoolstalen uit vier verschillende sporen leverde volgende resultaten op:



Referentie	BP-datering	Gecalibr. datering (1σ)	Gecalibr. datering (2σ)
RICH-26515 (houtschool)	2120 ± 27 BP	195 CalBC (68.2%) 105 CalBC	350 CalBC (2.2%) 320 CalBC 210 CalBC (93.2%) 50 CalBC
RICH-26517 (houtschool)	2162 ± 27 BP	350 CalBC (35.5%) 300 CalBC 210 CalBC (32.7%) 160 CalBC	360 CalBC (43.2%) 270 CalBC 260 CalBC (52.2%) 110 CalBC
RICH-26518 (houtschool)	2077 ± 28 BP	160 CalBC (14.0%) 130 CalBC 120 CalBC (54.2%) 40 CalBC	190 CalBC (94.1%) 20 CalBC 10 CalBC (1.3%) 0 CalAD
RICH-26525 (houtschool)	2277 ± 27 BP	400 CalBC (58.5%) 350 CalBC 280 CalBC (9.7%) 260 CalBC	410 CalBC (60.8%) 350 CalBC 300 CalBC (34.6%) 210 CalBC

Met een gecombineerde datering van de twee jongste dateringen mogen we het gebouw situeren in de late ijzertijd, en meer bepaald tussen ca. 200 en 50 v.Chr. (fig. 29).

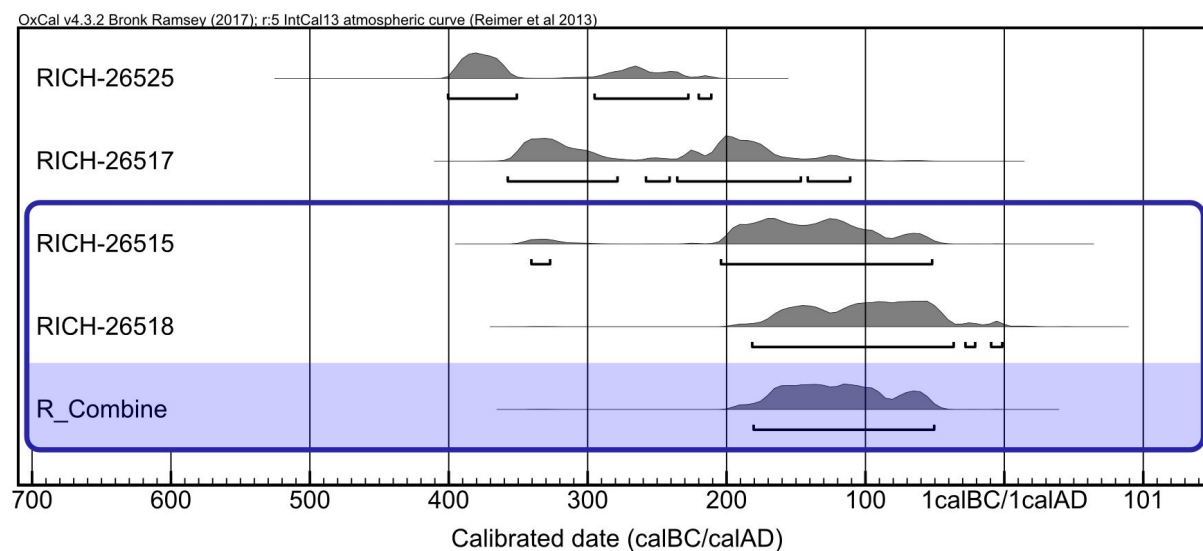


Fig. 29: Gecombineerde datering op de twee jongste houtskoolstalen uit het hoofdgebouw H7, RICH-26515 en RICH-26518.

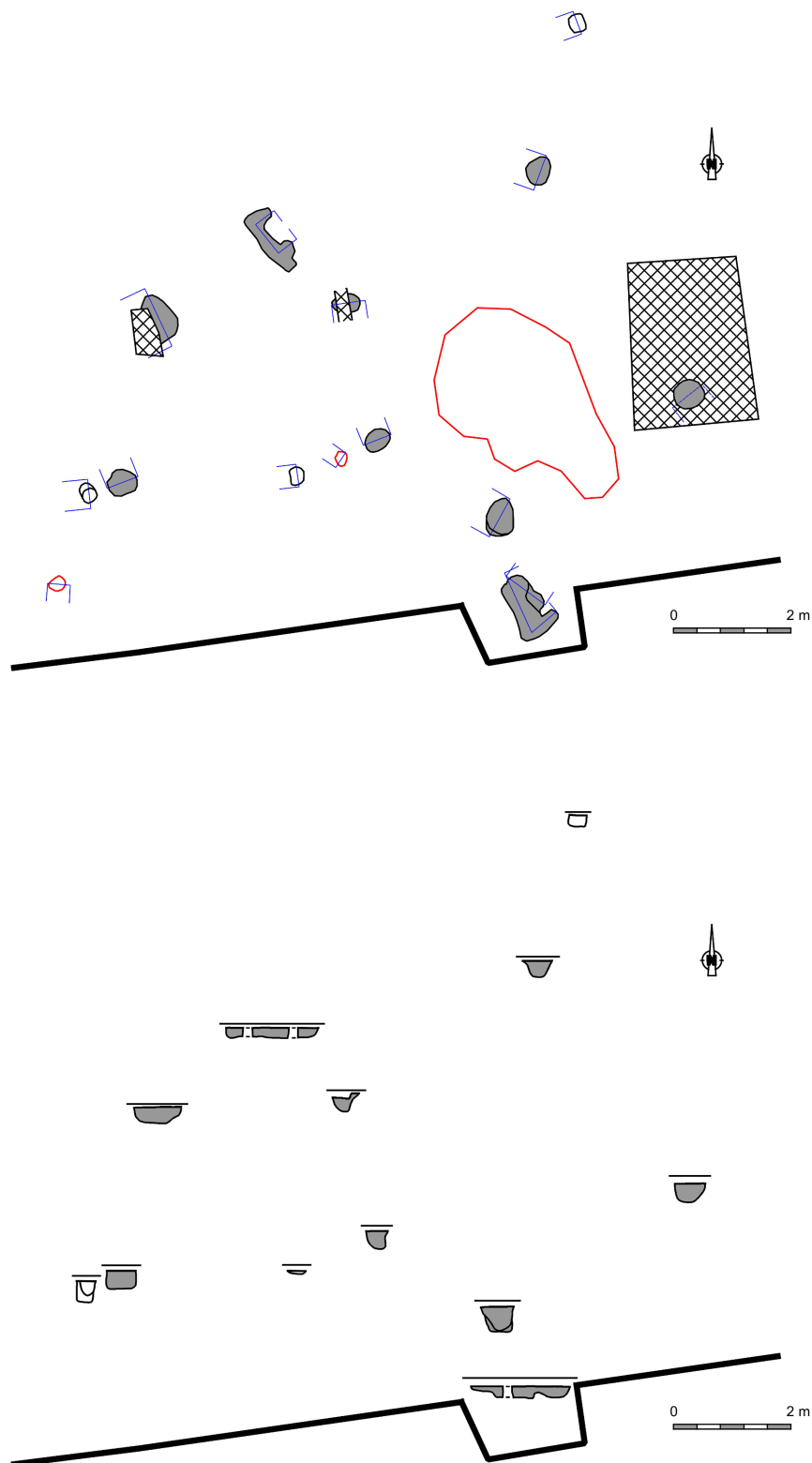
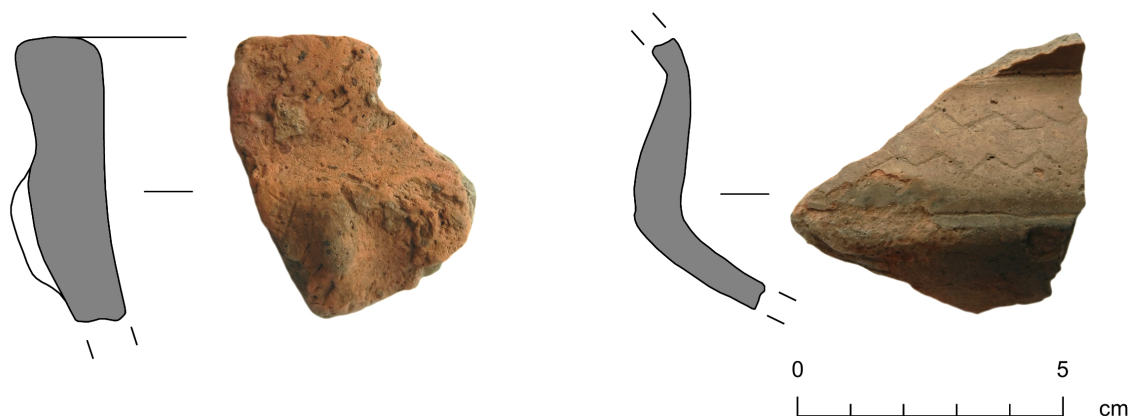


Fig. 30-31: Plattegrond van het hoofdgebouw H8, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,60 m TAW).

Hoofdgebouw 8 werd aangetroffen langsheen de zuidelijke werkputrand, zo'n 15 m ten zuidwesten van H7. Het betrof een gebouw dat was opgetrokken rond een dragende structuur van drie palenkoppels, aangevuld met één (?) middenstaander. De zuidoostelijke hoekpaal van de dragende structuur (ca. 4,6 bij 8,9 m) werd teruggevonden onder een ondiepe recente verstoring. Op basis van de bewaarde toegangspartijen worden de totale afmetingen van het huis gereconstrueerd op ca. 8,5 bij 13-14 m (fig. 30-31).

Onder het aardewerk dat uit de diverse uitbraaksporen werd gerecupereerd valt de relatief sterke aanwezigheid op van briquetage-aardewerk. Vormen of speciale kenmerken konden helaas niet worden herkend; hiervoor waren de stukken te fragmentarisch.

Tussen het tweede en derde palenkoppel (vanaf het westen gezien) was in een ondiepe depressie een oude Ah-horizont bewaard. Het vondstenmateriaal dat eruit werd gerecupereerd bestond hoofdzakelijk uit aardewerk, waaronder enkele dikwandige bodemfragmenten van hoge potten en een wandfragment van een geknikte schaal met groeven in zigzagmotief (*fig. 32*). Een randfragment van een open vorm in briquetage-aardewerk vertoont resten van verticale plastische elementen onder de brede, platte rand (vondstnr. 435). Dergelijke appliques, die wellicht eerder functioneel dan decoratief zijn, schijnen met de latere fasen van de late ijzertijd te worden geassocieerd<sup>8</sup>.



*Fig. 32: Selectie van het aardewerk uit depressie S 911 (vondstnr. 435).*

<sup>8</sup> van den Broeke 2012: 175, pl. 40:15.

## Hoofdgebouw H9

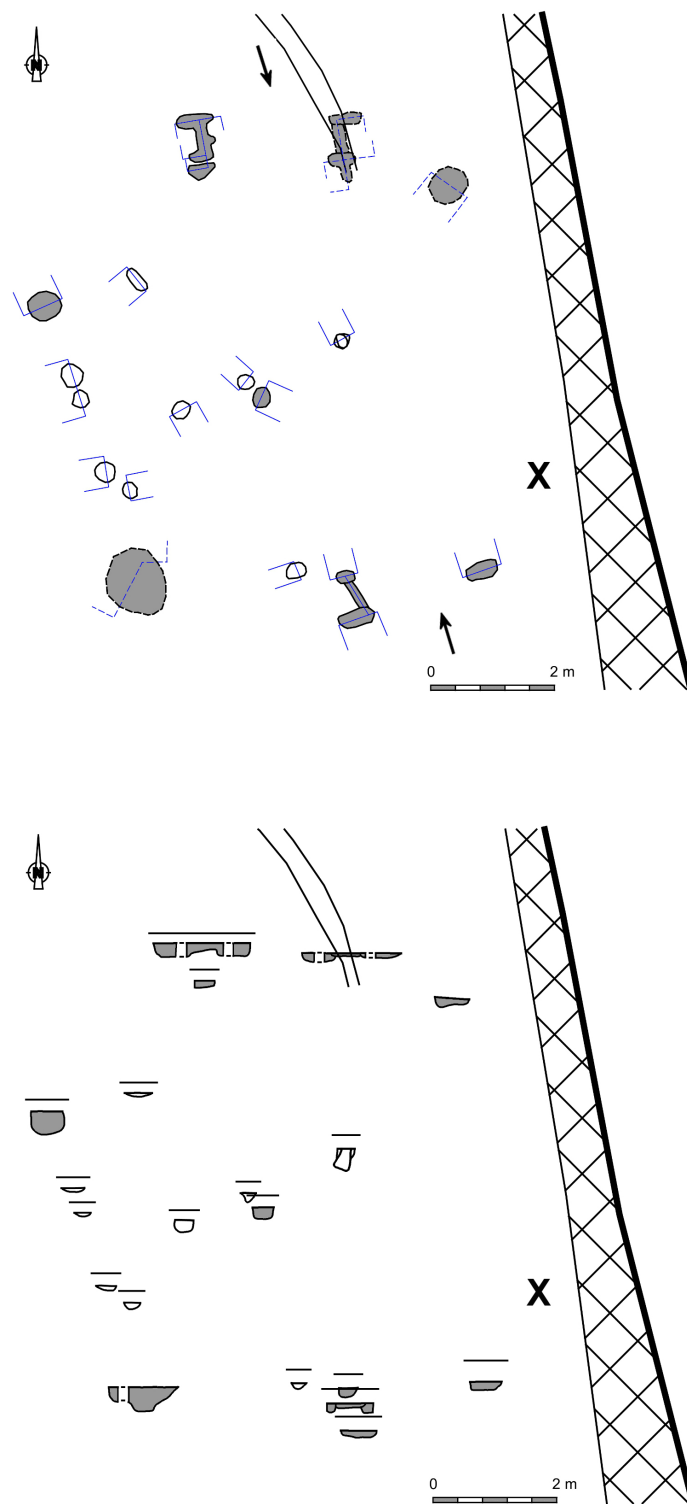


Fig. 33-34: Plattegrond van het hoofdgebouw H9, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,75 m TAW).

Het (veronderstelde) hoofdgebouw H9 werd aangetroffen op ca. 11 m ten zuiden van H6 en ca. 19 m ten noorden van H7, langsheen de oostelijke putrand van de zuidelijke terreinhelft. De sporen werden aangetroffen in een zone die door de verwijdering van een boomstronk met brede wortelvertakking danig verstoord was. Bovendien werd van een aantal sporen de positie slechts ten opzichte van andere sporen opgetekend (op de sporenkaart in stippellijn weergegeven) (fig. 33-34).



De interpretatie van de sporen is enigszins problematisch in die zin dat de noordelijke toegangspartij niet volledig in lijn ligt met de oriëntatie van de veronderstelde dragende structuur (waarvan schijnbaar drie uitbraakkuilen bewaard bleven), evenals met de zuidelijke toegangspartij. Mogelijk moet hier dan ook worden uitgegaan van twee overlappende (maar grondig verstoorde) plattegronden. Daarnaast is, zoals ook voor H6 gold, onzeker of de dragende structuur twee, dan wel drie palenkoppels omvatte. Mogelijk werd immers een derde palenkoppel door de belendende perceelsgracht verstoord.

Het vondstenmateriaal was erg beperkt, sterk fragmentair en weinig diagnostisch.

#### Hoofdgebouw H10

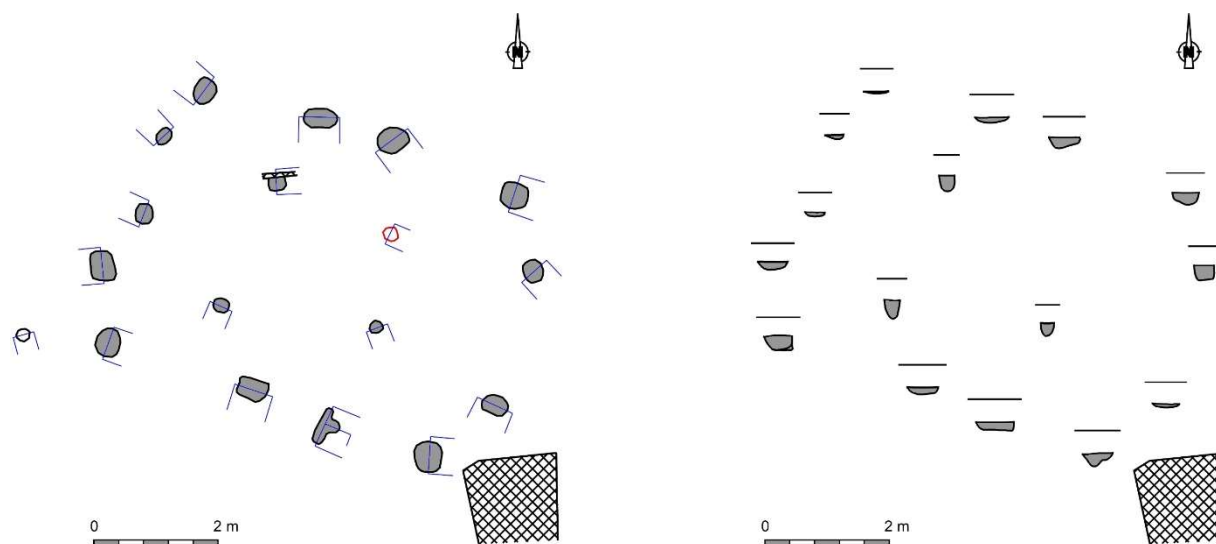


Fig. 35-36: Plattegrond van gebouw H10, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 6,00 m TAW). De natuurlijke verstoring binnenin het gebouw (in rood) betreft mogelijk een volledig gebioturbeerde tegenhanger van de meer zuidelijke binnenstijl.

Deze sporenconfiguratie beschreef een min of meer rechthoekig vorm (ca. 6,5 x 4,5 m), zij het met mogelijk enigszins afgeronde kopse zijden (fig. 35-36). Op basis van hun korte tussenafstand en redelijke omvang in het vlak mag worden verondersteld dat de buitenstijlen, samen met de stijlpalen binnenin het gebouw, het dak droegen. Een wand – waarvan geen sporen werden aangetroffen – was wellicht te situeren onmiddellijk binnen de buitenstaanders. De driebeukige indeling suggereert dat we met een hoofdgebouw te maken hebben, al houden we met de al bij al bescheiden dimensies van het gebouwtje een slag om de arm. Verder wijkt H10 niet alleen voor wat betreft de algemene configuratie, maar ook qua oriëntatie (WNW-OZO) af van de eerder besproken hoofdgebouwen H1 t.e.m. H9 (alle WZW-ONO). Dit kan wijzen, onder het nodige voorbehoud, wijzen op een verschillende datering. We gaan daar hieronder nog op in.

Het uiterst schaarse (6 ex.) vondstenmateriaal – uitsluitend erg fragmentarisch handgevormd aardewerk – laat helaas niet toe een fijnere datering voorop te stellen dan algemeen metaaltijden. Bovendien werd ook in geen enkel van de sporen dateerbaar materiaal (houtscool, gecremeerd bot, ...) aangetroffen.

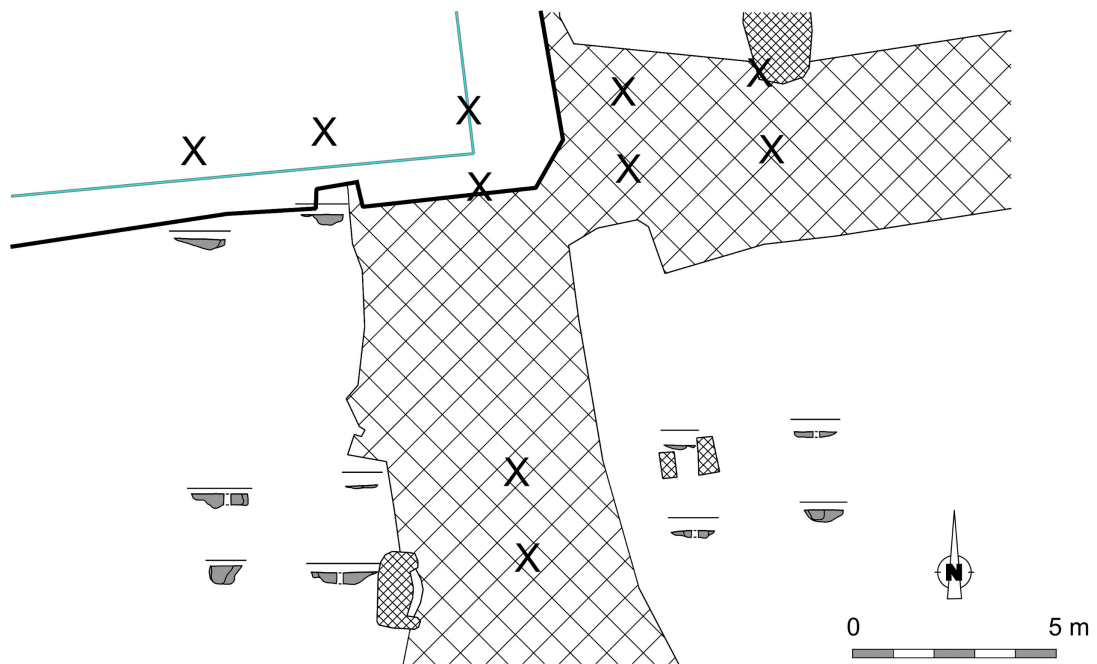
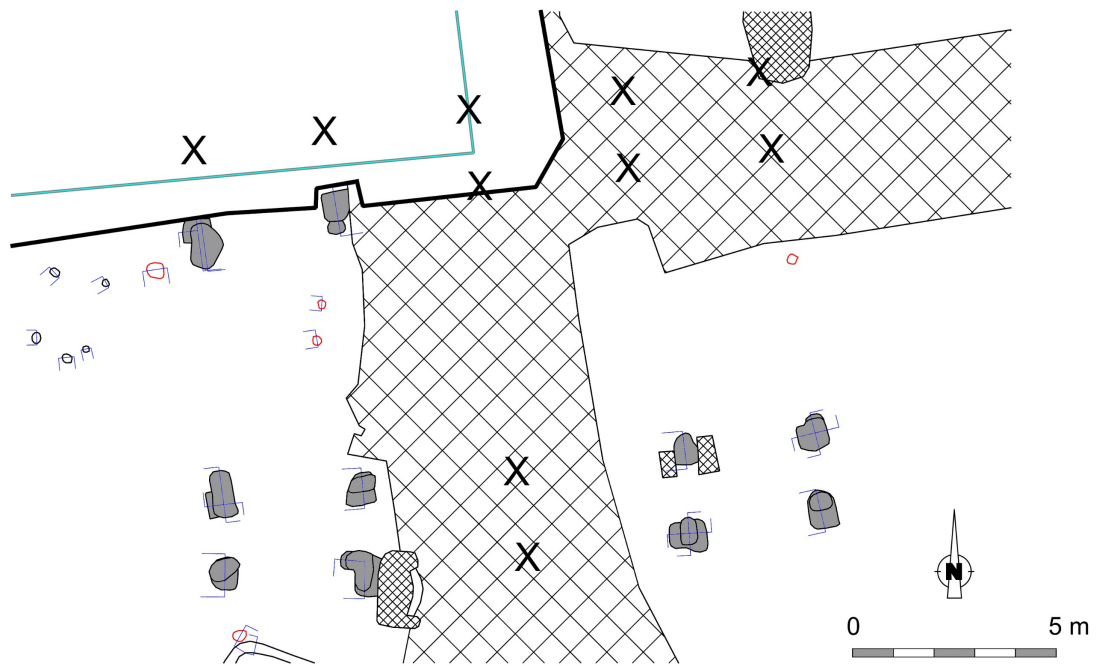
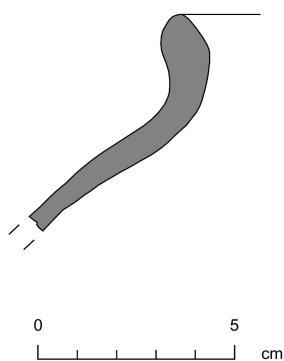


Fig. 37-38: Plattegrond van het hoofdgebouw H11, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,75 m TAW).

In de noordelijke terreinhelft werd, ter hoogte van de kruising van twee subrecente perceelsgrachten, een reeks van ondiep bewaarde (max. bewaarde diepte ca. 35 cm) palenkoppels vastgesteld, waarvan het merendeel was verstoord door de grachten, en de meest noordelijke sporen buiten de werkputrand vielen. Niettemin kon de plattegrond gereconstrueerd worden als een drieschepig gebouw, bestaande uit een ruime middenbeuk (breedte ca. 6,5 m) en smalle zijbeuken (breedte ca. 2 m). Afgaande op de bewaarde sporenkoppels waren zowel binnen- als buitenstaanders volgens een nagenoeg rechte lijn opgetrokken. Op de kopse zijden werden geen sporen van sluitpalen waargenomen, al kunnen deze ook door erosie zijn verdwenen (fig. 37-38). Deze kenmerken, tesamen met de gelijkaardige omvang en ingravingsdiepte van binnen- en buitenstaanders,

suggereren dat het hier gaat om een vertegenwoordiger van het volmiddeleeuwse ‘hallentype’, dat kenmerkend is voor de noordelijke delen van het middeleeuwse graafschap Vlaanderen<sup>9</sup>.



In geen van de sporen van H11 werden dateerbare monsters aangetroffen. Ook het schaarse vondstenmateriaal geeft chronologisch weinig uitsluitsel. Diverse handgevormde scherven, waaronder een randfragment (*fig. 39*), in een hard zandgemagerd baksel met donkere kern en een metaalgrijs oppervlak zijn afkomstig van één of twee kogelpot(ten) (vondstnr. 4). Ze zijn wellicht in de 10<sup>de</sup> tot 11<sup>de</sup> eeuw te plaatsen<sup>10</sup>. Een aantal wanden in een oxiderend gebakken aardewerk (eveneens van een kogelpot?) hadden een verkoolde aanslag aan de binnenzijde (vondstnr. 13), die eventueel in aanmerking kan komen voor een <sup>14</sup>C-datering en analyse. Twee kleine fragmenten in geglaazuurd rood aardewerk suggereren dan weer een datering na het midden van de 12<sup>de</sup> eeuw, althans voor zover ze niet intrusief (als gevolg van bioturbatie) zijn.

*Fig. 39: Randfragment van een kogelpot uit de uitbraakkuil van één van de buitenste staanders van H11 (vondstnr. 4).*

<sup>9</sup> De Clercq 2017. Ondermeer de bootvormige plattegronden te Kruibeke – Hogen Akkerhoek (Taelman *et al.* 2011) illustreren evenwel het naast elkaar voorkomen in het Waasland van zowel oostelijke als westelijke bouwtradities.

<sup>10</sup> De Groote 2008: 325-327.

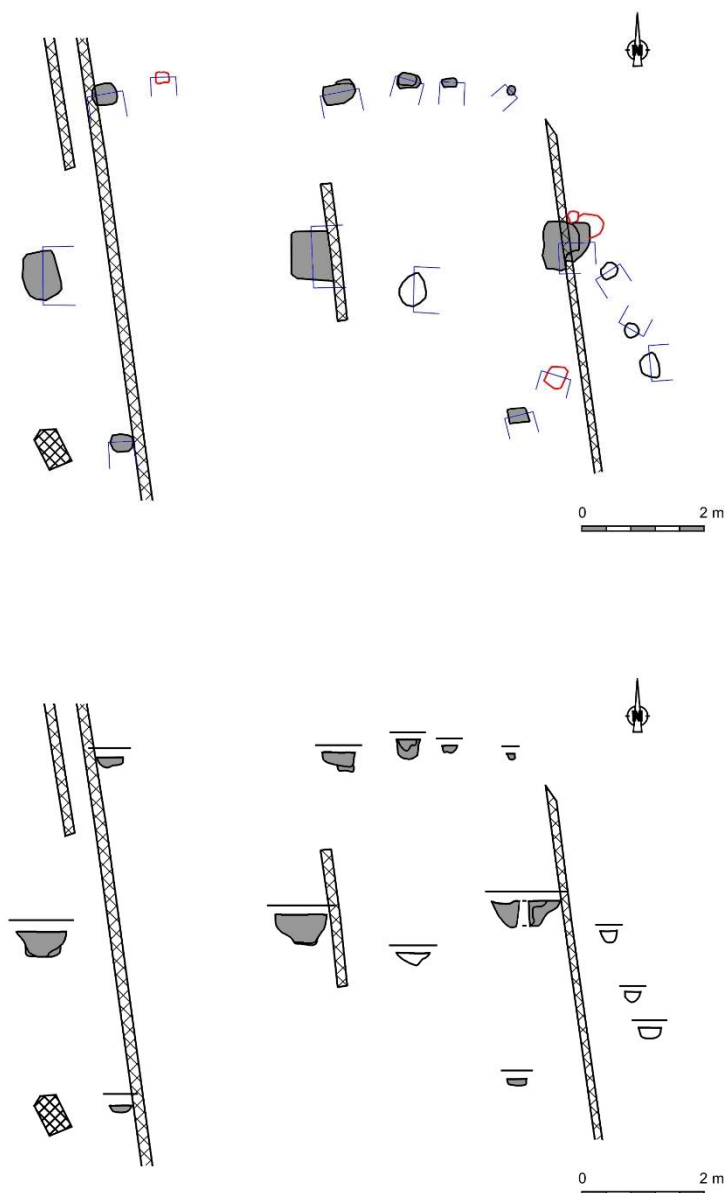


Fig. 40-41: Plattegrond van het (veronderstelde) hoofdgebouw H12, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,75 m TAW).

Gebouw H12 situeerde zich op enkele meters ten zuidwesten van hoofdgebouw H11, en volgde ruwweg de oriëntatie van deze laatste. Op basis van de prominente nokstaanders mogen we redelijkerwijze uitgaan van een tweeschepig gebouwtje. Op zo'n 2,5 m aan weerszijden van de nokstaanders waren ook een aantal sporen van buitenstijlen bewaard. Daarbij springen de twee buitenste palenkoppels telkens iets naar binnen ten opzichte van de nokstaanders. Het gebouwtje (ca. 8,6 x 5,8 m) is dan wellicht ook te reconstrueren met een vooruitstekend zadeldak dat de korte zijden tegen slagregens beschermde (fig. 40-41).

H12 werd tijdens het veldwerk geïnterpreteerd als een vertegenwoordiger van het type 'Alphen-Ekeren' met drie middenstaanders (type IB volgens de typologie van W. De Clercq<sup>11</sup>), dat met name in het Waasland veruit de sterkst vertegenwoordigde vorm van het 'Alphen-Ekeren'-type is<sup>12</sup>. Argumenten daarvoor waren ondermeer de afmetingen en oriëntatie, die mooi aansloten bij de gekende plattegronden van het type. En ook voor de buiten het volume geplaatste buitenste nokstaanders waren er parallellen te vinden in gebouwen uit ondermeer Sint-

<sup>11</sup> De Clercq 2009: 281-283.

<sup>12</sup> Lauwers & De Clercq 2018: 139.



Gillis-Waas – Kluizenmolen III<sup>13</sup>, Knesselare – Kouter en Beernem – Sluis<sup>14</sup>. Ten slotte kon ook de vondst van twee brandrestengraven in de nabijheid van H12 eventueel als een extra argument worden gezien voor een Gallo-Romeinse datering, zelfs indien ze niet per se gelijktijdig met het gebouwte waren.

Een <sup>14</sup>C-datering op houtskool uit de uitbraakkuil van de middelste nokstaander leverde evenwel een resultaat in de late 7<sup>de</sup> tot 9<sup>ste</sup> eeuw op:

Referentie	BP-datering	Gecalibr. datering (1σ)	Gecalibr. datering (2σ)
RICH-26505 (houtskool)	1258 ± 24 BP	690 (59.7%) 750 CalAD 760 (8.5%) 770 CalAD	670 (91.0%) 780 CalAD 790 (2.3%) 830 CalAD 840 (2.1%) 860 CalAD

De vondst in de uitbraakkuil van de meest oostelijke nokstaander van wellicht een klein stukje Maaslands witbakkend aardewerk (vondstnr. 138) zou er – althans voor zover het niet om een intrusie door bioturbatie gaat – op kunnen wijzen dat de absolute datering eventueel iets te vroeg is ('oud-houteffect'). Mogelijk is een datering in de 10<sup>de</sup> eeuw dan ook correcter. Bij gebrek aan verdere dateerbare monsters in de overige sporen kon de <sup>14</sup>C-datering helaas niet worden geverifieerd.

Een interessante parallel is wellicht te vinden in de als bijgebouw geïnterpreteerde tweebeukige plattegrond ('bijgebouw 1', ca. 12,5 x 7,5 m) die te Daknam – Pontweg, enkele kilometers noordoostelijker, werd aangetroffen (fig. 42). Een <sup>14</sup>C-datering op houtskool uit de opvulling van de kern van één van de hoekpalen suggereerde er een datering in de periode van 1020-1160 n. Chr. (prob. 95,4%).<sup>15</sup> Tweeschepige bijgebouwen met vergelijkbare configuratie werden ook vastgesteld op volmiddeleeuwse sites als Beerse – Beukenlaan<sup>16</sup> en Oud-Turnhout – Bentel<sup>17</sup>.

Het gebouw vertoont tevens sterke gelijkenissen met een tweeschepig gebouwtype met drie nokstaanders dat in 2014 werd aangetroffen te Oostvleteren – Veurnestraat en er het type *Fleterna I* gedoopt werd (fig. 43). Ze maten ca. 10-10,5 bij 4,5-5 m, en werden op basis van radiokoolstof en aardewerk in de (late) 7<sup>de</sup> tot 10<sup>de</sup> eeuw gedateerd. Hun gelijkenis met het Gallo-Romeinse type Alphen-Ekeren met drie nokstaanders is frappant.<sup>18</sup> Gelijkaardige gebouwen werden ook herkend te Uitkerke – Lissewegestraat. Ze worden er in de Merovingische tot Karolingische periode gedateerd.<sup>19</sup> Ten slotte zou ook te Zwevegum – Losschaert een vergelijkbare structuur zijn aangetroffen die op basis van het aardewerk in de Merovingische periode werd gesitueerd<sup>20</sup>. Deze gebouwen, die tot dusver dus alleen in de kustzone en de westelijke helft van de provincie West-Vlaanderen werden vastgesteld, worden op de respectieve sites telkens als hoofdgebouwen geïnterpreteerd. Samen met het voorbeeld van Daknam – Pontweg zou het gebouw van Touwstraat een aanwijzing kunnen zijn dat dit gebouwtype wijder verspreid was dan gedacht.<sup>21</sup>

<sup>13</sup> Onderzoek Archeologische Dienst Waasland, rapport in voorbereiding.

<sup>14</sup> De Clercq 2009: 282.

<sup>15</sup> Scheltjens 2018: 45-49.

<sup>16</sup> Scheltjens *et al.* 2012b: 57-60.

<sup>17</sup> Delaruelle 2016: 424-425.

<sup>18</sup> Bracke *et al.* 2014; pers. comm. W. De Clercq.

<sup>19</sup> Van Remoortel *et al.* 201; pers. comm. W. De Clercq.

<sup>20</sup> Hertoghs & Bakx 2016.

<sup>21</sup> pers. comm. W. De Clercq.

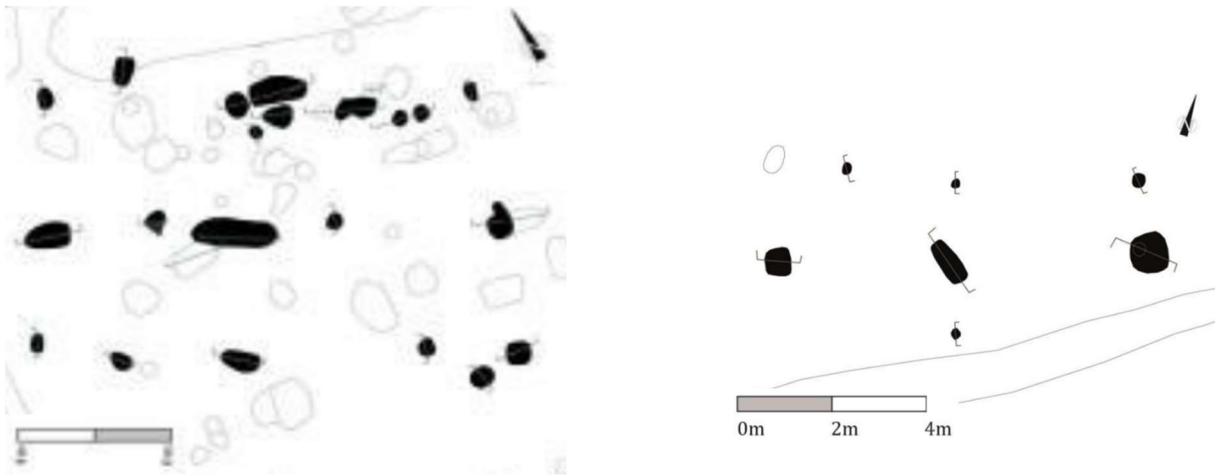


Fig. 42-43: Plattegronden van het bijgebouw 1 te Daknam – Pontweg (links) en het hoofdgebouw H1 te Oostvleteren – Veurnestraat (rechts) (Scheltjens 2018: 46, fig. 44; Bracke et al. 2014: 159, fig. 170).

### Hoofdgebouw H13

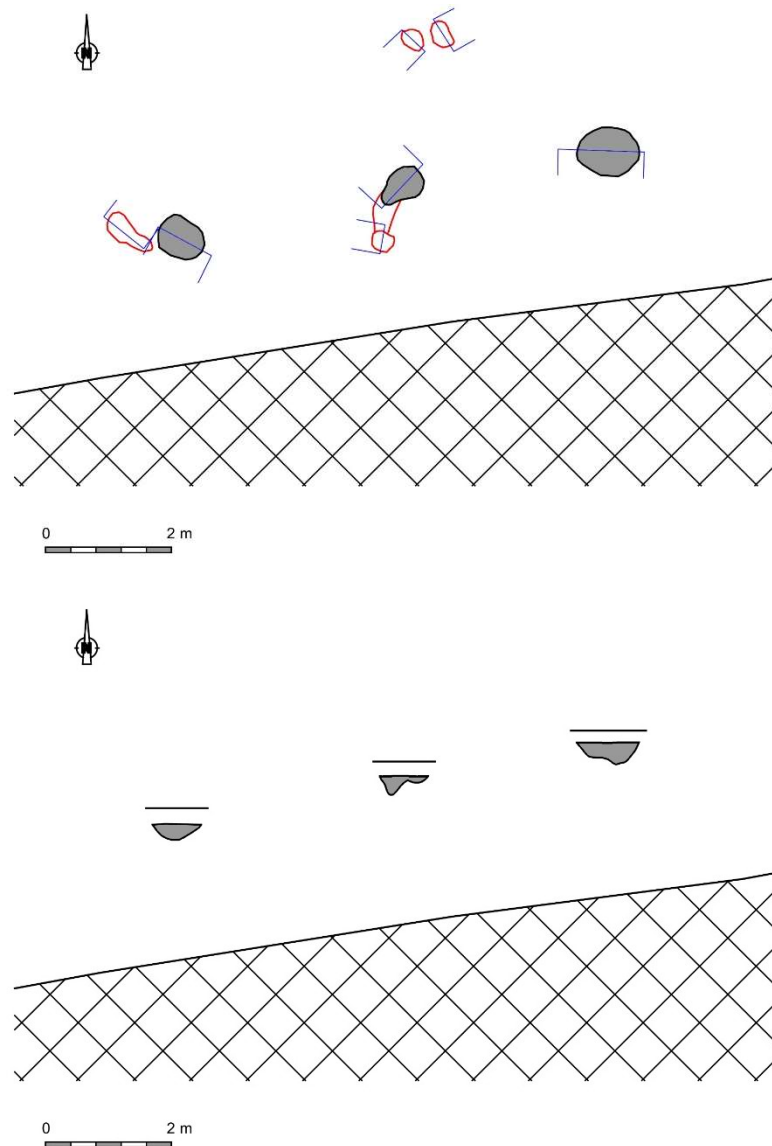


Fig. 44-45: Plattegrond van het (veronderstelde) hoofdgebouw H13, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,75 m TAW).

Net ten noorden van de subrecente perceelsgracht S 50 werd een rij van drie uitbraakkuilen, met een gelijke tussenafstand van ca. 3,5 m, waargenomen (*fig. 44-45*). De erosie naar de gracht toe zorgde voor een beperkte bewaarde diepte (max. ca. 34 cm) van de sporen, hetgeen de interpretatie bemoeilijkt. De afmetingen komen overeen met de kernconstructies van de hoofdgebouwen H6, H7 en H9 (althans voor zover deze niet deels door de belendende perceelsgracht zijn verstoord). Toch moet opgemerkt worden dat deze kernconstructies telkens uit een rechthoek van twee palenkoppels (de hoekpalen) met bijkomende centrale middenstaander bestaan, en niet uit drie palenkoppels zoals bij H13. Het nabijgelegen hoofdgebouw H1 heeft wel een dragende kernconstructie met drie palenkoppels, maar is langer in lengte (ca. 8,15 m) en het middelste palenkoppel is er enigszins excentrisch geplaatst om ruimte te laten voor een toegangspartij in de eerste travee. Bovendien vallen de sporen van H13 veel forser uit dan de sporen in de kernconstructies van de besproken hoofdgebouwen. Tegelijkertijd zijn de dimensies te groot om uit te gaan van een zespostenspieker: de als zespostenspiekers geïnterpreteerde bijgebouwtjes elders binnen het opgravingsvlak meten immers slechts ca. 3,7 tot 4,7 m in lengte.

Een (driebeukig) bijgebouw in de stijl van B41 is plausibel, zeker aangezien de oriëntatie mooi aansluit bij deze van de hierboven besproken ijzertijdhoofdgebouwen. Het is echter evenmin uit te sluiten dat het gaat om de rij middenstaanders van een vroeg-/volmiddeleeuwse constructie gelijkaardig aan H12 (*cfr. infra*). Bij gebrek aan vondstmateriaal en dateerbare stalen blijft dit alles evenwel hypothetisch. Hetzelfde geldt voor de interpretatie als hoofdgebouw, gezien de al bij al tamelijk beperkte noklengte van ca. 7 m.

#### 4.2.2.2. Bijgebouwen

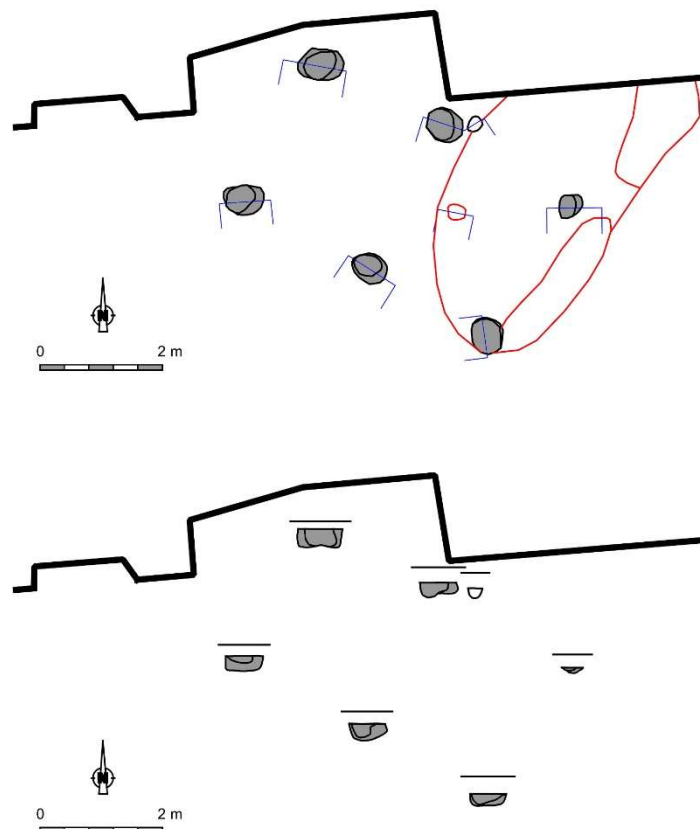




Fig. 46-48: Allesporenkaart met aanduiding van de als bijgebouw geïnterpreteerde plattegronden.

Verspreid over het opgravingsvlak werden in totaal 66 bijgebouwen geïdentificeerd (*fig. 46-48*). Het gaat hier voor het overgrote merendeel om vierpalige spiekers (opslagschuurtjes), naast meerdere zespalige en achtpalige spiekers. Een aparte categorie van bijgebouwen lijkt te worden gevormd door twee structuren die op basis van hun afmetingen en de dimensies van hun sporen wellicht als drieschepige structuren zijn te beschouwen. We bespreken ze hieronder in meer detail. Ook enkele zes- en achtpalige spiekers die in een of andere zin opvielen omwille van hun geassocieerde vondstenmateriaal worden hieronder behandeld.

#### Bijgebouw B1



*Fig. 49-50: Plattegrond van het bijgebouw B1, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,75 m TAW).*

B1 betrof een bijgebouw met een kernconstructie van drie palenkoppels dat werd aangetroffen onmiddellijk ten noorden van de subrecente perceelsgracht S 50. Een kleine uitbreiding in de noordelijke werkputrand liet toe met zekerheid een vierde palenkoppel uit te sluiten. De sporen, waarin telkens een insteek- en uitbraakkuil konden worden herkend, waren tot op een maximale diepte van ca. 30 cm bewaard gebleven en oversneden deels een oudere windworp (*fig. 49-50*). Het gebouwtje, wellicht een zespostenspieker (ca. 4,7 x 2,6 m), was NW-ZO georiënteerd en week aldus in oriëntatie af van de meeste van de hierboven besproken hoofdgebouwen. Alleen H10 (WNW-OZO) benaderde de oriëntatie van B1.

In vier van de sporen werd, telkens in de uitbraakkuilen (lagen a), handgevormd aardewerk aangetroffen. Onder de meer diagnostische stukken bevonden zich twee randen, waarvan één met vingertopindrukken boven op de rand en één onversierd, afkomstig van een open schaal. Een fragment van een knobbelaar met dubbele verticale doorboring suggereert dat het gebouwtje in de late bronstijd of vroege ijzertijd mag worden gesitueerd<sup>22</sup> (*fig. 51*). De randfragmenten zijn hiermee chronologisch consistent<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> van den Broeke 2012: 101.

<sup>23</sup> Zie o.m. De Mulder *et al.* 2009.

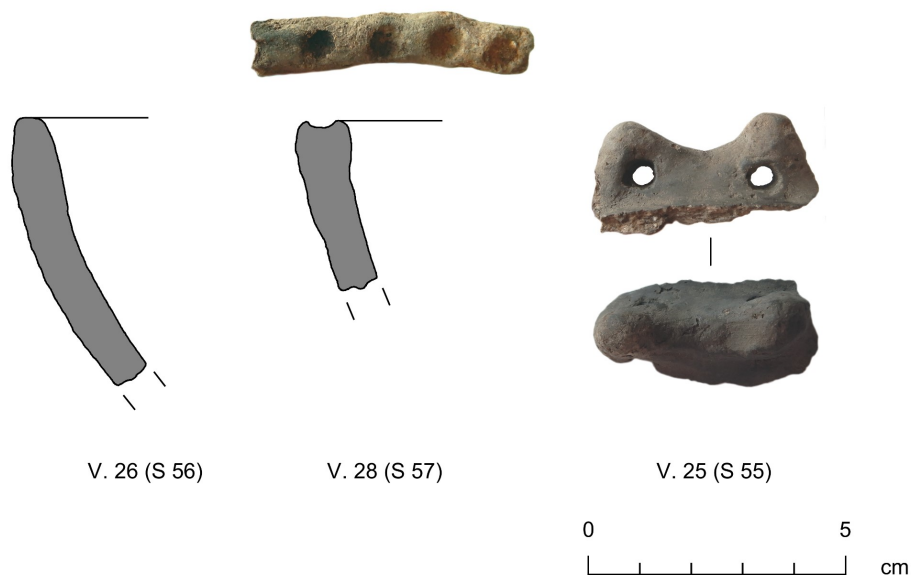


Fig. 51: Selectie van het aardewerk uit bijgebouw B1.

#### Bijgebouw B20

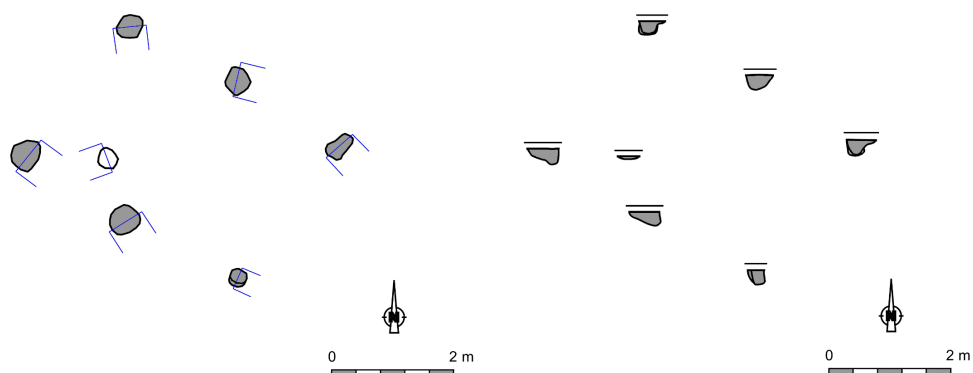


Fig. 52-53: Plattegrond van het bijgebouw B20, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,50 m TAW).

Bijgebouw B20 werd vastgesteld in de noordelijke terreinhelft, op zo'n 16 m ten zuidwesten van hoofdgebouw H10 en zo'n 20 m ten westen van hoofdgebouw H2. Net als B1 gaat het hier vermoedelijk om een zespostenspieker, eveneens NW-ZO georiënteerd. De afmetingen kunnen gereconstrueerd worden op ca. 4 bij 2,9 m (fig. 52-53). We bespreken het gebouwtje hier omwille van de vondst van een knobbelaar met dubbele verticale doorboring, gelijkaardig aan dat uit bijgebouw B1, in één van de uitbraakkuilen (S 195, vondstnr. 81) (fig. 54). Op basis hiervan mag ook dit bijgebouwtje wellicht in de late bronstijd tot vroege ijzertijd worden gesitueerd.





Fig. 54: Knobbelaar met dubbele verticale doorboring uit bijgebouw B20 (S 195, vondstnr. 81).

#### Bijgebouw B41

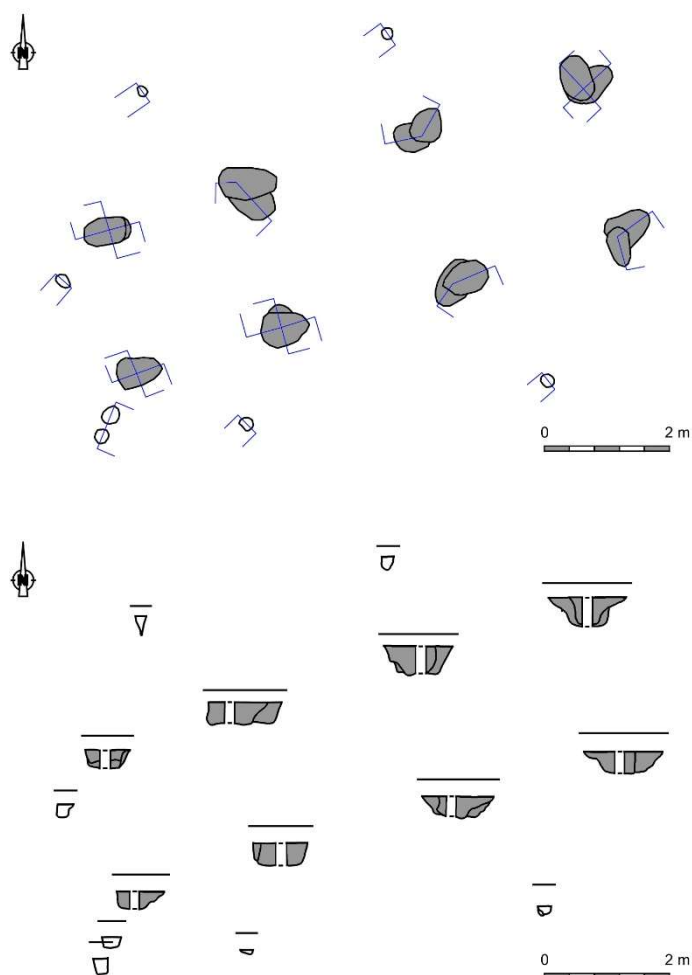


Fig. 55-56: Plattegrond van het bijgebouw B41, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,75 m TAW).

Plattegrond B41 (ca. 8 x 2,5 m) situeerde zich zo'n 20 m ten westen van H9. De interpretatie van het gebouw is onzeker, in die zin dat zowel dimensies en vorm (zowel in het vlak als in coupe) van de paal- en uitbraakkuilen van de vier palenkoppels een aanzienlijke omvang van de staanders suggereren. Zeker in verhouding met de omliggende (vierpalige) spiekers vallen de sporen erg fors uit. Bovendien is B41 ook in oppervlakte aanzienlijk

groter dan de achtpalige bijgebouwen (spiekers) uit de noordelijke terreinhelft. We gaan daarom uit van een drieschepig gebouw, waarvan (alle?) wandpalen of buitenstijlen verdwenen zijn (fig. 55-56).

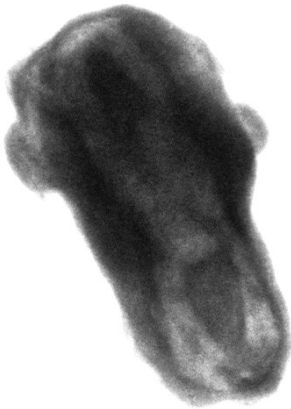


Fig. 57: Röntgenopname vondstnr. 385: een mogelijk kettingdeel (lengte 4,7 mm).

B41 situeert zich schijnbaar binnen een cluster van vierpalige bijgebouwtjes (spiekers) die in hun individuele oriëntatie en onderlinge configuratie gericht lijken op de oostelijker gelegen ijzertijdhoofdgebouwen. Of dit ook impliceert dat B41 (net als omliggende spiekers) eveneens uit de ijzertijd stamt is uiteraard onzeker: het gerecupereerde aardewerk is over het algemeen erg fragmentarisch en, bij gebrek aan typerende profielelementen of baksels, weinig diagnostisch. Niettemin suggereren enkele besmeten stukken daadwerkelijk een ijzertijddatering. Daarentegen lijkt een röntgenopname van een (sterk gecorrodeerde) vondst uit één van de uitbraakkuilen twee schakels van een ijzeren ketting te tonen (vondstnr. 385) (fig. 57). Hier moet dan ook worden afgevraagd in hoeverre het hier niet kan gaan om een depositie naar aanleiding van de opgave van een vroegmiddeleeuws hoofdgebouw. De achtpalige configuratie sluit in ieder geval aan bij de tot dusver gekende (laat-) Merovingische en Karolingische bouwtradities in Binnen-Vlaanderen. Bovendien sluit B41 in zijn oriëntatie niet alleen bij de nabijgelegen ijzertijdgebouwen, maar ook met de mogelijk vroeg-/volmiddeleeuwse gebouwen H12 en H13 (cfr. *supra*).<sup>24</sup>

Indien we daarentegen veronderstellen dat B41 tot de ijzertijdoccupatie behoorde, dan suggereert zijn locatie binnen de cluster van spiekers, ondanks zijn aanzienlijke oppervlakte, een eerder utilitaire functie, bijvoorbeeld als schuur, stalling of – op basis van de (beperkte) aanwezigheid van aardewerk in elk van de paalsporen – als nijverheidsplaats. Parallellen uit de ijzertijd, althans met vergelijkbare afmetingen, blijken schaars. Er zijn enige gelijkenissen qua dimensies met de ijzertijdgebouwen die op vindplaats 1 en 2 van Maastricht – Aachen Airport bij Beek (Limburg, NL) werden waargenomen. Met name het gebouwtype III, bestaande uit vier palenkoppels en wellicht eveneens driebeukig, meet er tot ca. 7 x 3 m voor de (veronderstelde) middenbeuk.<sup>25</sup> Ook te Bilzen – Spelverstraat werd een achtpalige structuur van ca. 6,70 x 3 m aangetroffen<sup>26</sup>. Dichterbij werden te Zele – Kouterbosstraat twee gelijkaardige achtpalige structuren (afmetingen resp. 6 x 3,5 m en 6,5 x 3 m) geïnterpreteerd als eenschepige bijgebouwen die, op basis van een veronderstelde associatie met Oss-Ussen 2B-gebouwen in de onmiddellijke omgeving, in de vroege ijzertijd werden gedateerd.<sup>27</sup>

Binnen het kader van de basisrapportage was geen ruimte meer voor een datering op de diverse stalen uit de gebouwsporen. Gezien de onzekerheid betreffende aard, functie en datering hebben we B41 – onder het nodige voorbehoud – als bijgebouw aangeduid.

<sup>24</sup> Pers. comm. W. De Clercq.

<sup>25</sup> Tichelman 2010; Hiddink 2014b: 193-195.

<sup>26</sup> Habermehl 2014: 33-36.

<sup>27</sup> Wyns *et al.* 2017: 67, bijlagen 13-14.

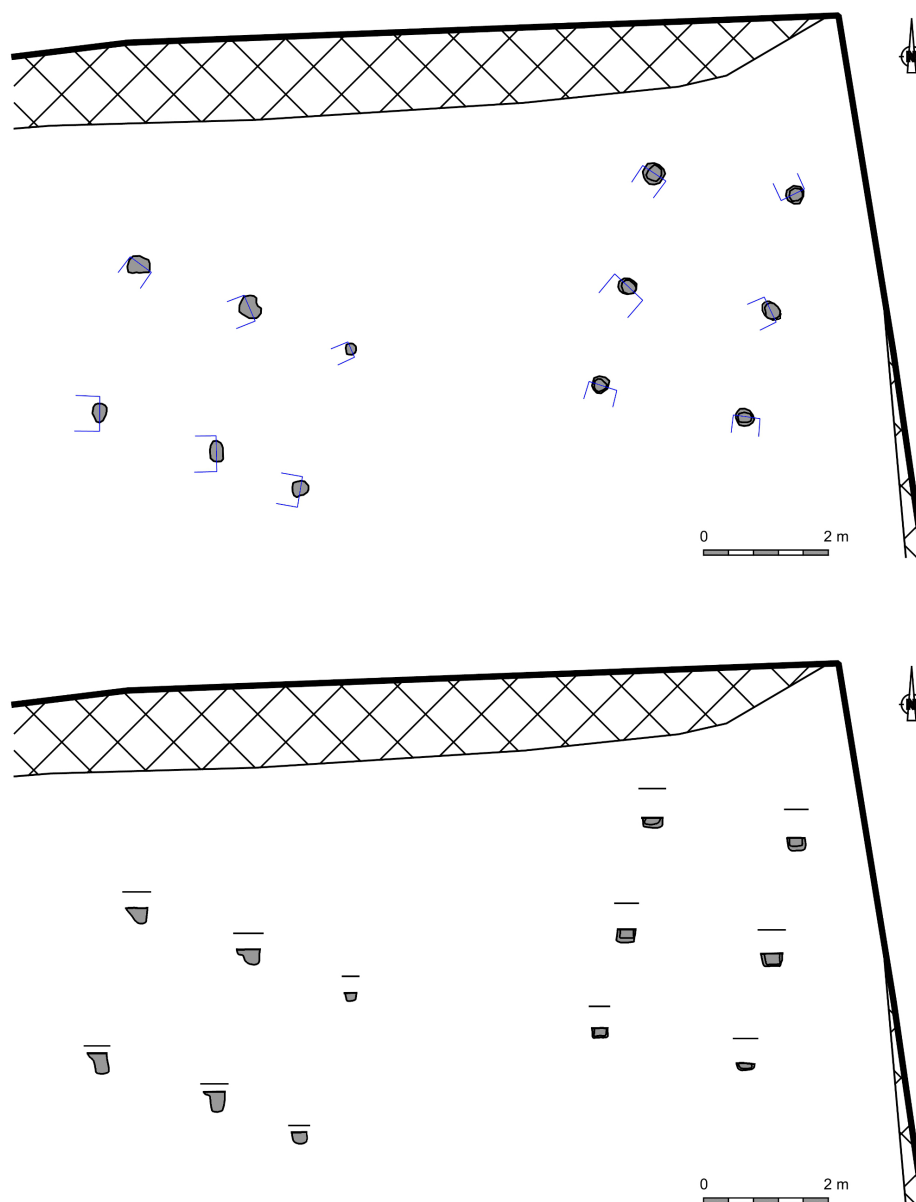
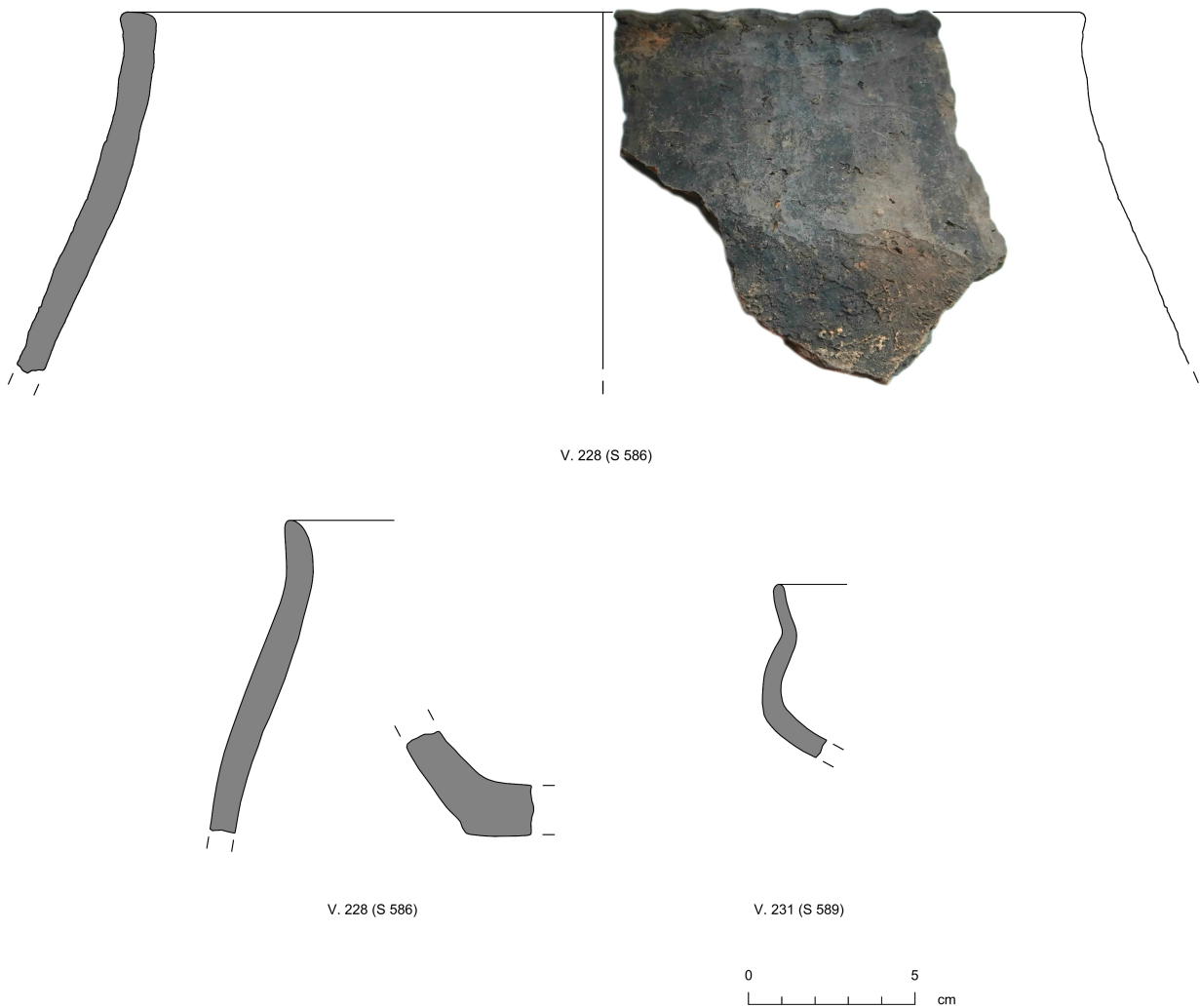


Fig. 58-59: Plattegronden van de bijgebouwen B49-50, met schematische weergave van de dieptes van de paalsporen (t.o.v. 5,50 m TAW).

In de noordoostelijke hoek van de zuidelijke terreinhelft, een vijftal meter ten noorden van het hoofdgebouw H6, troffen we twee zespostenspiekers aan, die, gezien hun dwarse positie op enkele meters van elkaar, wellicht een relatie en een gelijktijdigheid reflecteren. Van de westelijke spieker waren de sporen tot ca. 32 cm diepte bewaard, van de oostelijke tot max. 21 cm, als gevolg van erosie naar de grachten toe (fig. 58-59).

In de vulling van één van de uitbraakkuilen van de westelijke spieker werd een zestal tamelijke grote, dikwandige scherven aangetroffen, afkomstig van wellicht een drietal recipiënten. Twee van de vormen kunnen gereconstrueerd worden als licht gesloten hoge potten, waarvan één met golfrand en gedeeltelijk besmeten wand. Deze laatste vertoonde ook vage, maar tegelijk tamelijk scherp afgelijnde verticale strepen die we interpreteren als secundair ingebakken druipsporen, afkomstig van de potinhoud (vondstnr. 228). Uit een andere uitbraakkuil van dezelfde spieker komt een randprofiel van een licht gesloten schaal met korte hals en rompknik (vondstnr. 231) (fig. 60).



*Fig. 60: Selectie van het aardewerk uit bijgebouw B49.*

Beide vormen komen voor vanaf de late bronstijd en blijven doorheen een groot deel van de ijzertijd doorleven. Het besmijten van de hoge potten wordt, althans in de regio rond Oss-Ussen (Noord-Brabant, NL), voornamelijk geassocieerd met de midden-ijzertijd<sup>28</sup>. Een datering in de vroege ijzertijd lijkt ons evenwel niet uit te sluiten, mede gezien de oriëntatie van de spiekers.

<sup>28</sup> van den Broeke 2012: 77.

#### 4.2.2.3. Waterkuilen





Fig. 61-63: Allesporenkaart met aanduiding van brandrestengraven (groen), kuilen (paars) en waterkuilen (blauw).

#### Waterkuil S 350

Waterkuil S 350 werd aangetroffen net ten noorden van de paardenweide die zich centraal in de verkaveling insnijdt. Het spoor mat in het archeologisch vlak ca. 4 m in doorsnede. Spoor 350 werd manueel gecoupeerd volgens de kwadrantenmethode, waarna de NNO-ZZW georiënteerde profielbanken in de noordelijke en zuidelijke helften werden verwijderd om een volledig WNW-OZO-profiel te bekomen (fig. 64). Gezien de relatief beperkte diepte en de droge zomeromstandigheden werd in samenspraak met de erfgoedconsulent besloten ook de bodem van het spoor zonder grondbemaling te registreren.





Fig. 64: Zicht op de waterkuil S 350 (ZW-kwadrant) tijdens het veldwerk.

Het spoor S 350 bleek tot op een diepte van ca. 1,70 m onder het archeologische vlak bewaard. In de vulling werden *grosso modo* vier pakketten (a-d) onderscheiden, elk op te delen in verschillende deelpakketten (fig. 65-66).

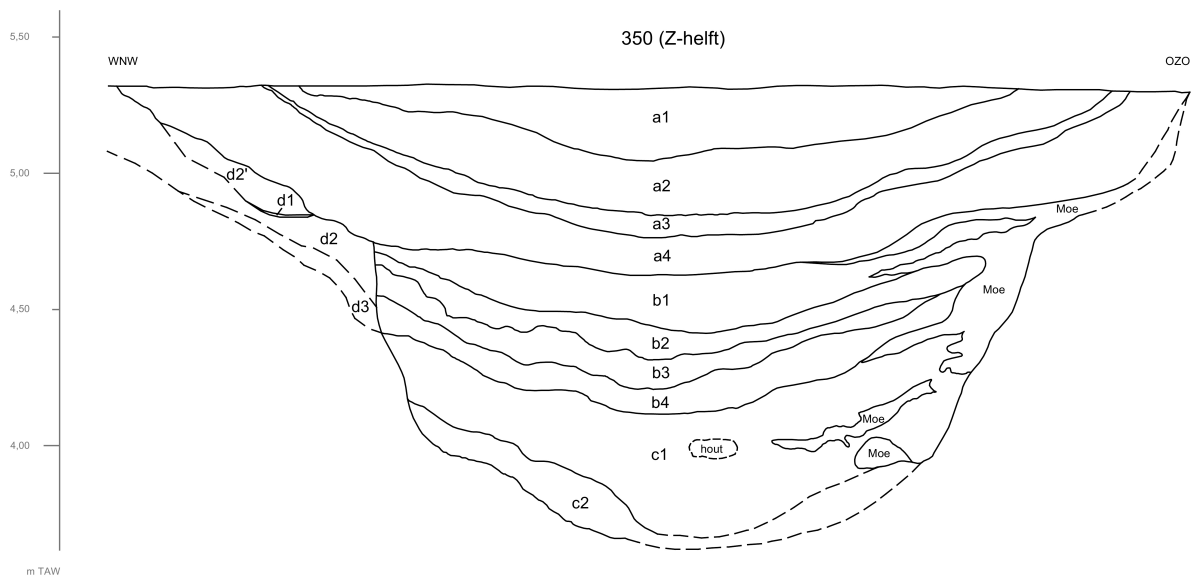


Fig. 65: Waterkuil S 350: WNW-OZO-profiel.



Fig. 66: Zicht op de waterkuil S 350 (WNW-OZO-profiel), met onderaan in het vlak slecht bewaarde resten van beschoeiingshout.

De lagen a1-a4 betroffen licht gestratificeerde pakketten die schijnbaar zonder al te veel verstoring waren afgezet tot op een diepte van ca. 0,70 m onder het archeologische vlak. In tegenstelling daarmee bleken de onderliggende lagen b1-b4 sterk verstoord, hetgeen zich ondermeer uitte in erg onregelmatige aflijningen die wellicht een gevolg waren van *trampling*. De lagen van pakket b situeerden zich binnen een enigszins verticale aflijning, die verwees naar vergaan of anderszins verwijderd beschoeiingshout. Binnen het zwart organische pakket c (lagen c1-c2) kon amper of geen stratifiëring worden waargenomen. Aan de randen situeerden zich evenwel onregelmatige 'vlekken' moederbodem, die kunnen verklaard worden door het inspoelen/invallen van brokken uit de aanlegtrechterwand na verwijdering of verrotting van beschoeiingshout. Daarvan werden overigens ook resten aangetroffen in dit pakket. Pakket d (lagen d1-d3) ten slotte betrof (al dan niet licht-organisch aangerijkte) pakketten verzette moederbodem (C-horizont).

Op basis van de profielen kon de diameter van de beschoeide putschacht gereconstrueerd worden op ca. 2,15 m. Deze brede doorsnede, tesamen met de enigszins schuin uitstaande wanden laat vermoeden dat het hier, in plaats van een *waterput*, veeleer om een *waterkuil* gaat. Pakket d moet daarbij wellicht gerelateerd worden aan de aanlegfase, waarbij pakketten van de omliggende moederbodem in de aanlegtrechter schoven of stroomden. Delen van die pakketten werden nadien, na de opgave van de waterkuil, organisch aangerijkt door humus uit de omliggende/bovenliggende organische opvullingspakketten. Het pakket c verwijst vervolgens naar de periode die onmiddellijk volgde op de opgave van de kuil. De sterk organische vulling, met daarin resten van verzakte aangepunte plankjes en losse balkjes, is een gevolg van de accumulatie van organisch materiaal dat in de brede kuil viel of groeide nadat de waterkuil niet meer werd gebruikt. De (vermoedelijke) *trampling*-sporen in het bovenliggende pakket b – eveneens afzettingen binnen de oude beschoeiing – suggereren een secundair gebruik van de poel als drenkplaats. De lagen van pakket a ten slotte refereren naar de uiteindelijke, tamelijk ongestoorde opvulling van de poel.

Het vondstenmateriaal uit de aanlegfase (pakket d) is beperkt. Het gaat hier, naast een kwartsietfragment, om slechts enkele handgevormde keramiekfragmenten, waarvan één met vingertopindrukken op de rand en schouder en lichte horizontale gladdingsstrepen onder de rand (vondstnr. 207) (fig. 67). Daarmee lijkt dit fragment naar een Harpstedt-achtige pot te verwijzen, een vorm die met de vroege ijzertijd (ca. 800-450 v.Chr.) wordt geassocieerd. Kommen met driedig profiel en een hoge, scherpe knik uit de pakketten b en c (vondstnrs. 288 & 292) en een licht gesloten schaal met scherpe rompknik (vondstnr. 293) verraden dan weer invloed vanuit

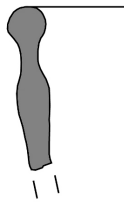
Noord-Frankrijk, en zijn dan ook eerder in de vroege La Tène-periode te situeren. Hetzelfde geldt voor de *situla*-vormen (vondstnrs. 208 & 293) en de gesloten vormen met naar binnen komende schouder (vondstnr. 295)<sup>29</sup>. Twee afgeplatte randen in briquetage-aardewerk, de één gedecoreerd met vingertopindrukken en de ander met vingernagelindrukken, lijken afkomstig van resp. een hoge licht gesloten en een open hoge pot, hetgeen chronologisch aansluit bij het reguliere aardewerk<sup>30</sup>. Naast het aardewerk is steen de enige overige vondstcategorie uit waterkuil S 350 (verhitte veldkeien, kwartsiet, tefriet, bewerkte silex).

Een <sup>14</sup>C-datering op plantaardig materiaal uit een bulkstaal uit laag c2 (staalnr. 211) strandde op het Hallstatt-plateau. Gezien de aanwezigheid van scherp geknikte aardewerkvormen zijn we evenwel geneigd een datering in de 5<sup>de</sup> eeuw v.Chr. aan te nemen.

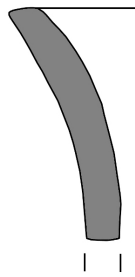
Referentie	BP-datering	Gecalibr. datering (1σ)	Gecalibr. datering (2σ)
RICH-26375 (plantaardig)	2474 ± 26 BP	760 CalBC (25.4%) 680 CalBC 670 CalBC (21.7%) 610 CalBC 600 CalBC (21.1%) 530 CalBC	770 CalBC (95.4%) 480 CalBC

<sup>29</sup> De Mulder *et al.* 2009; Stoops *et al.* 2016.

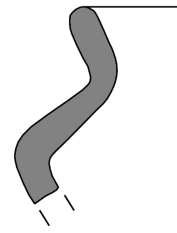
<sup>30</sup> van den Broeke 2012: 432-433.



V. 203 (pakket a)



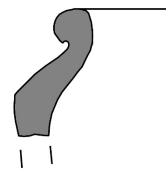
V. 286 (pakket a)



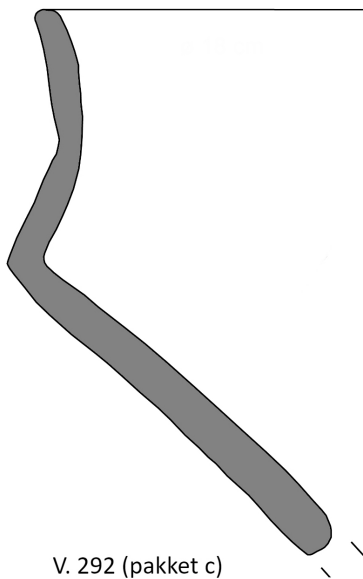
V. 288 (pakket b)



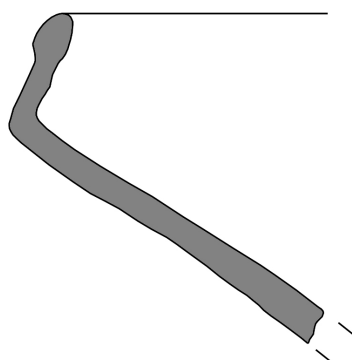
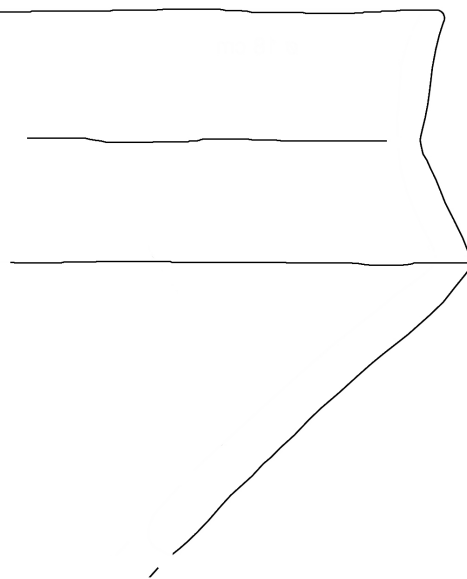
V. 208 (pakket b)



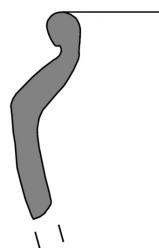
V. 208 (pakket b)



V. 292 (pakket c)



V. 293 (pakket c)



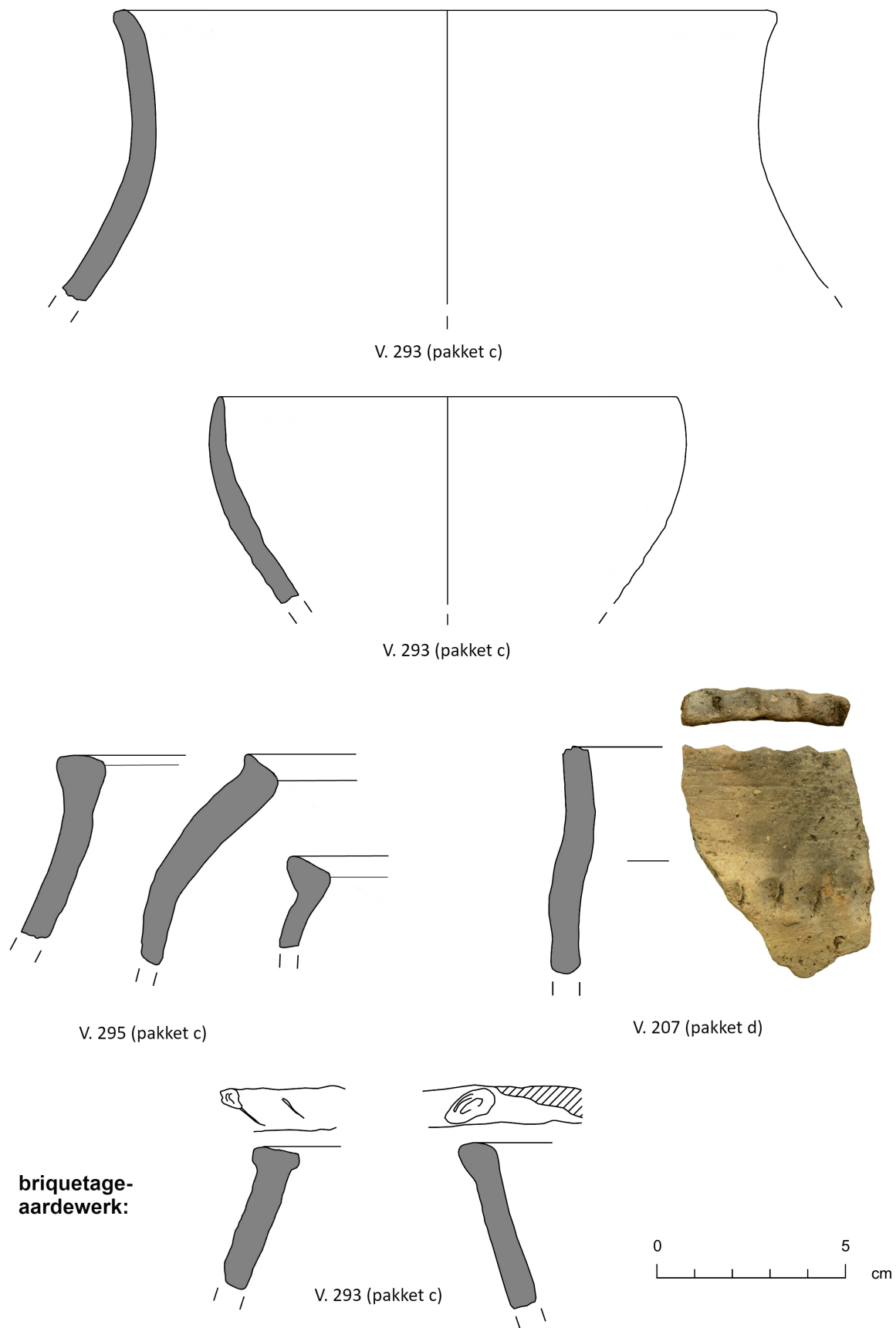


Fig. 67: Selectie van het aardewerk uit waterkuil S 350.



## Waterkuil S 858

Een manuele boring in het ronde spoor S 585, in het zuidoosten van het onderzoeksvlak, wees de aanwezigheid uit van aanzienlijke organische pakketten tot op een diepte van zo'n 110 cm onder het vlak. Gezien de relatief beperkte bewaarde diepte (manuele boring) werd ook hier, in samenspraak met de erfgoedconsulent, besloten de veronderstelde waterput zonder grondbemaling op te graven. Daartoe werd de zuidelijke helft van het spoor machinaal uitgeschaafd, waarbij de vondsten per laag en diepteniveau van 10 cm ingezameld. Onderaan het spoor bleek geen beschoeiingshout meer bewaard. Omwille van het gevaar voor afscheuring van het profiel werd de basisprofieltekening tijdens de verwerking aangevuld met details op basis van de veldfoto's (fig. 68-69). Hetzelfde geldt voor de beschrijving van de lagen.



Fig. 68: Waterkuil S 858 (WZW-ONO-profiel) tijdens het veldwerk.

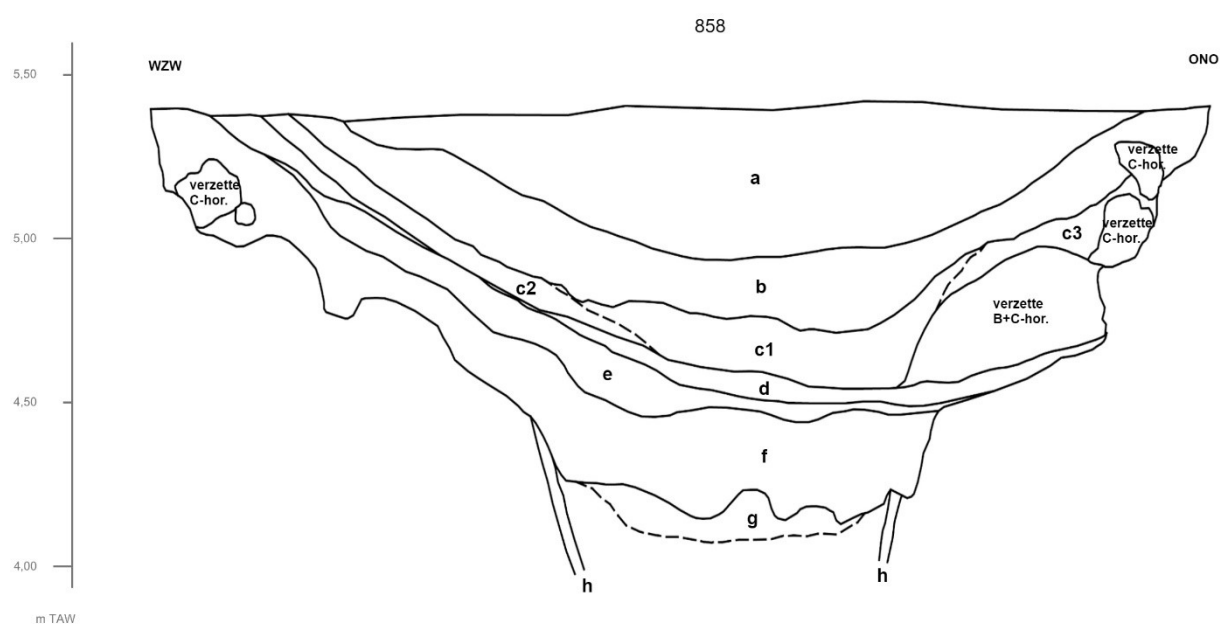


Fig. 69: Waterkuil S 858 (WZW-ONO-profiel).



Laag a betrof een schijnbaar gehomogeniseerd pakket dat tot op een diepte van ca. 0,45 m onder het archeologische vlak kon worden gevolgd. Laag b moet wellicht tot hetzelfde pakket worden gerekend: zijn licht gestratificeerde aspect was een gevolg van de afzetting van uit laag a uitgespoelde humuspartikels die bovenop de onderliggende organische laag (laag c) stagneerden. Laag c betrof dan weer een tamelijk organisch pakket dat over de ganse breedte van het spoor werd waargenomen. Aan de oostzijde zette het zich af bovenop verzakte brokken moederbodem, ongetwijfeld afkomstig uit de putwand. Het rustte bovenop een ouder organisch pakket (laag d), dat van vóór het inkalven van de (oostelijke) putwand dateerde. De iets blekere, minder organische laag e dekte een derde, sterk organisch pakket af, laag f, waarin nog organische resten waren bewaard. Laag g, onderaan de stratigrafie, betrof een verstoorde C-horizont, die slechts van de onverstoorte moederbodem kon worden onderscheiden door de zeer fijne, licht organische accumulatiebandjes tussen de kluiten omgewerkte bodem. De aflijning met de onverstoorte moederbodem bleef niettemin erg moeilijk zichtbaar. De steil oplopende fijne banden aan weersijden van laag g ten slotte moeten worden geïnterpreteerd als negatieve sporen van een verwijderde of vergane beschoeiing (laag h).

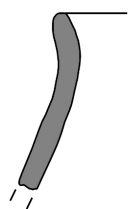
Op basis van het profiel kan de diameter van de beschoeiing gereconstrueerd worden op ca. 1 m. De schuin uitstaande wanden suggereren dat het hier, net als bij S 350, om een *waterkuil* gaat, in plaats van een *waterput*. Ook de beperkte diepte (ca. 1,40 m) en de wijde komvorm van het profiel wijzen hier op. Laag g moet aan de aanleg van de kuil of een eventuele latere uitdieping gerelateerd worden, terwijl laag f wellicht dateert van de laatste gebruiksfase en de periode onmiddellijk volgend op de opgave van de kuil. De sterk organische vulling is daarbij afkomstig van organisch materiaal dat in de brede kuil viel of groeide nadat de waterkuil niet meer werd gebruikt. Het is mogelijk dat de enigszins grillige kuilwanden en de ingevallen brokken moederbodem een gevolg zijn van *trampling* door dieren, al zijn de wanden hiervoor tamelijk steil. Ook de hoger liggende strata, tot en met laag a, zijn te relateren aan een geleidelijk invulling van de voormalige waterkuil.

Het vondstenmateriaal uit de aanlegfase (laag g) is zeer beperkt. Het gaat hier om twee keramiekfragmenten, waarvan één bodemfragment, en één stuk in metaal (ijzer, wellicht een nagel). Uit de laatste gebruiksfase en de onmiddellijk daarop volgende periode (laag f) stammen o.m. twee bodems van tamelijk grote recipiënten in besmeten handgevormd aardewerk. Besmeten aardewerk komt ook in elk van de hoger gelegen lagen voor, naast diverse stukken in geglad ('gepolijst') aardewerk. Hieronder bevonden zich ook profielen met referenties naar het Marne-aardewerk, zoals een drieledige geknikte schaal (laag b, zie fig. ), en ook een licht gesloten schaal zonder hals en met rompknik (laag c). Zij suggereren een datering van de put in de vroege La Tène-periode. Ook de gesloten vorm met afgeronde schouderknik en verdikte rand (laag d) komt geregeld voor in het vormenrepertorium van deze periode<sup>31</sup> (fig. 70). De vondsten uit S 858 vertonen in hun samenstelling overigens duidelijke gelijkenissen met het aardewerkensemble uit een waterput te Lede, gedateerd in La Tène Ia<sup>32</sup>. Het gedraaid aardewerkfragment van vermoedelijk een kruikamfoor in 'Scheldevalleiwaar' (Low Lands Ware) moet, gezien zijn hoge stratigrafische positie (0-10 cm onder het archeologische vlak), geïnterpreteerd worden als een intrusie als gevolg van nazakking.

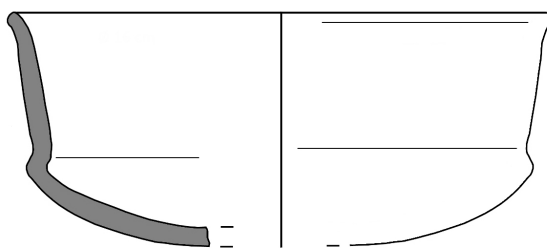
---

<sup>31</sup> Stoops *et al.* 2016.

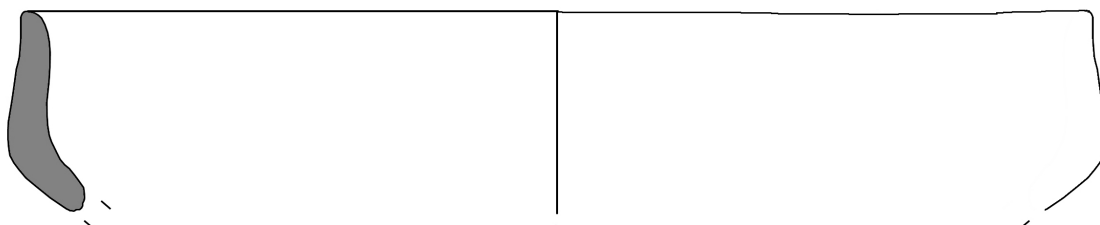
<sup>32</sup> De Swaef & Bourgeois 1986.



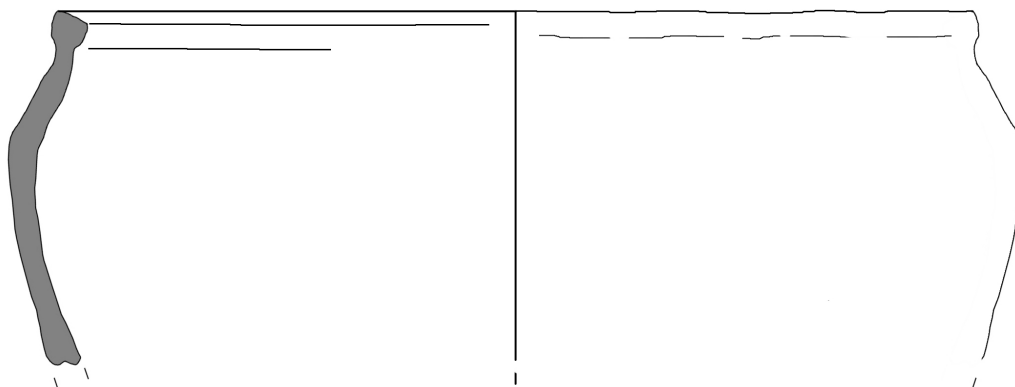
V. 354 (laag a)



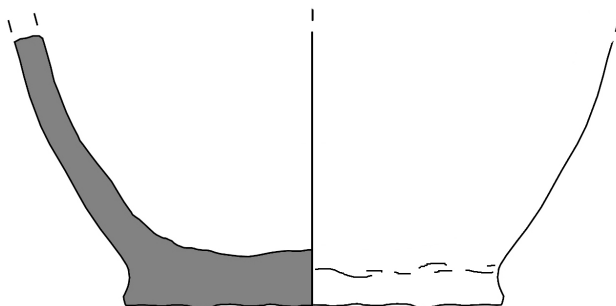
V. 378 (laag b)



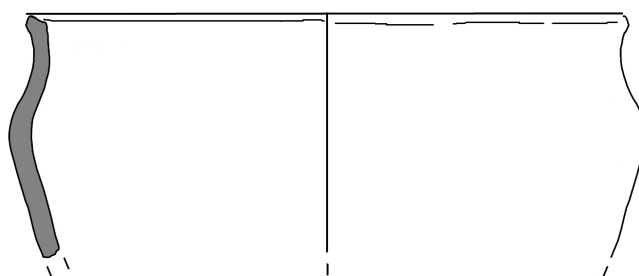
V. 362 (laag c)



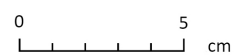
V. 379 (laag d)



V. 365 (laag e)



V. 365 (laag e)



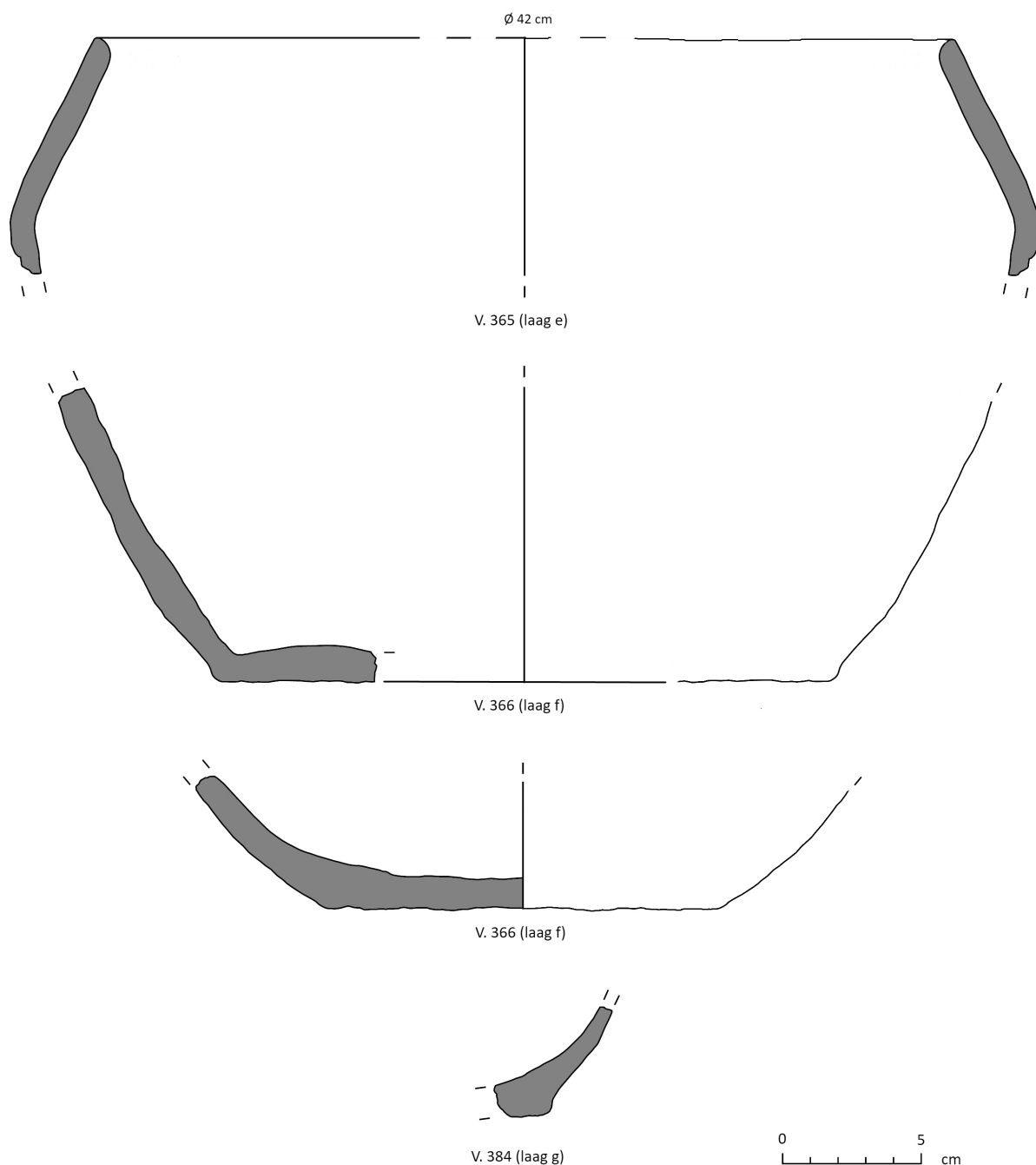


Fig. 70: Selectie van het aardewerk uit waterkuil S 858.

Een  $^{14}\text{C}$ -datering op een stuk plantaardig materiaal uit het uitgezeefde bulkstaal van laag f (staalnr. 167) leverde een onverwachte datering op in de volle middeleeuwen:

Referentie	BP-datering	Gecalibr. datering (1 $\sigma$ )	Gecalibr. datering (2 $\sigma$ )
RICH-26372 (plantaardig)	924 $\pm$ 26 BP	1040 CalAD (42.6%) 1100 CalAD 1110 CalAD (25.6%) 1160 CalAD	1020 CalAD (95.4%) 1170 CalAD

Deze datering is evenwel allerm minst consistent met het vondstenmateriaal: er werden geen artefacten aangetroffen die een dergelijke datering ondersteunen. De meest plausibele verklaring voor het afwijkende resultaat is dat, in plaats van een veronderstelde twijg, een wortel werd gedateerd van een boom die in de volle middeleeuwen groeide ter hoogte van de vroegere waterkuil en die onder de watertafel bewaard bleef. Een evaluatie van het macrobotanisch potentieel van de laag f wees overigens de afwezigheid uit van zaden en vruchten, enkel houtskoolfragmenten werden vastgesteld (cfr. *infra*). We houden dan ook vast aan een datering in de 5<sup>de</sup>-4<sup>de</sup> eeuw v.Chr., gebaseerd op de typo-chronologische kenmerken van het aardewerkensemble.

## Waterkuil S 708

Dit spoor werd aangetroffen langsheen de oostelijke werkputrand, op zo'n 65 m ten oosten van S 350 en ca. 75 m ten noordwesten van S 858. De vulling bestond voor het grootste deel uit organisch aangerijkt zand waarin slechts een vage stratificering kon worden herkend, met name in de onderste helft van het pakket (fig. 71-72). Daarnaast moeten de donkere, sterk organische banden onderaan het pakket worden geïnterpreteerd als afzettingen van uitgespoelde humus uit de hoger gelegen delen van het pakket. Het pakket b, volledig onderaan het spoor, bestond hoofdzakelijk uit ingespoelde en ingevallen moederbodem (C-horizont), waartussen ook hier uitgespoelde humusdeeltjes werden afgezet. Dit pakket b moet dan ook gerelateerd worden aan de aanleg- en gebruiksfase, waarbij brokken moederbodem uit de putranden werden uitgespoeld en waardoor deze lokaal een grillig profiel verkregen. Het hoger gelegen pakket a verwijst dan weer naar een graduele opvulling die mogelijk reeds begon tijdens de gebruiksfase, maar vooral van na opgave van de put moet dateren.

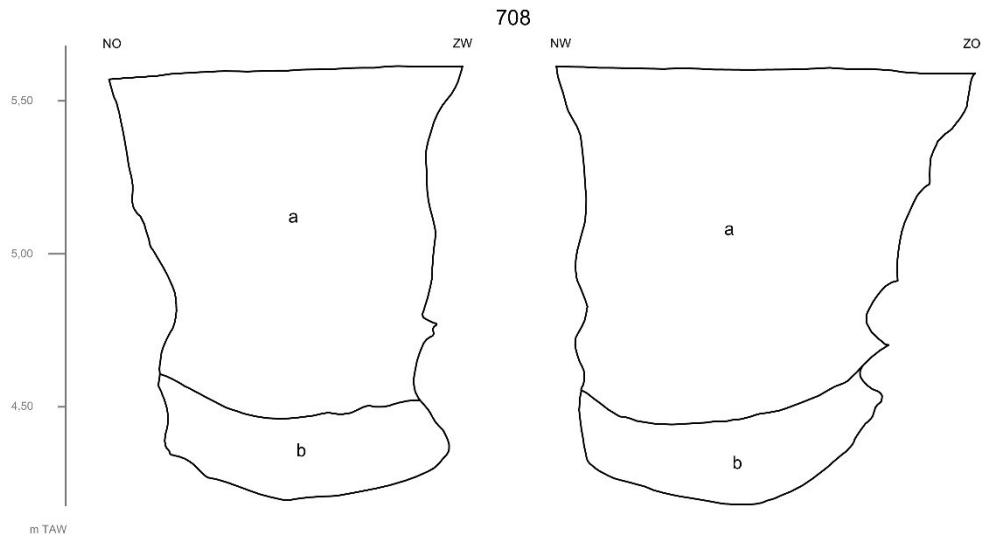


Fig. 71: Waterkuil S 708 (samengestelde profielen).



Fig. 72: Waterkuil S 708 in coupe (Z-kwadrant).

Ondanks de tamelijk rechte wanden van het spoor konden geen (al dan niet negatieve) sporen van een beschoeiing worden waargenomen. Gezien de diepte en duidelijke sporen van waterwerking mogen we niettemin uitgaan van een functie als waterkuil.

Terwijl pakket a slechts een beperkt aantal kleine en weinig diagnostische fragmenten in handgevormd aardewerk opleverde, leverde het pakket b een groot wandfragment met rand op van een deels besmeten pot ( $\varnothing$  rand ca. 38 cm) met vingertopindrukken op de schouder en bovenop de rand. Ook net onder de schouder waren vage (niet bedoelde?) vingertopindrukken zichtbaar (fig. 73). Op basis van de gelijkenissen met het Harpstedt-type mag, met het nodige voorbehoud, een datering in de vroege ijzertijd worden voorgesteld.



Fig. 73: Harpstedt-achtige pot uit waterkuil S 708.

#### 4.2.2.4. Brandrestengraven

##### Brandrestengraf S 1

Brandrestengraf S 1 werd aangetroffen in de noordwestelijke hoek van het onderzoeksterrein. Het rechthoekige spoor (ca. 1,80 x 1,05 m) werd oversneden door langwerpige landbouwsporen van recentere (moderne) datum, maar was in het vlak reeds duidelijk herkenbaar aan de hand van de opgestuwde houtskoollens aan de randen (fig. 74-75).



Fig. 74: Brandrestengraf S 1 in het vlak.

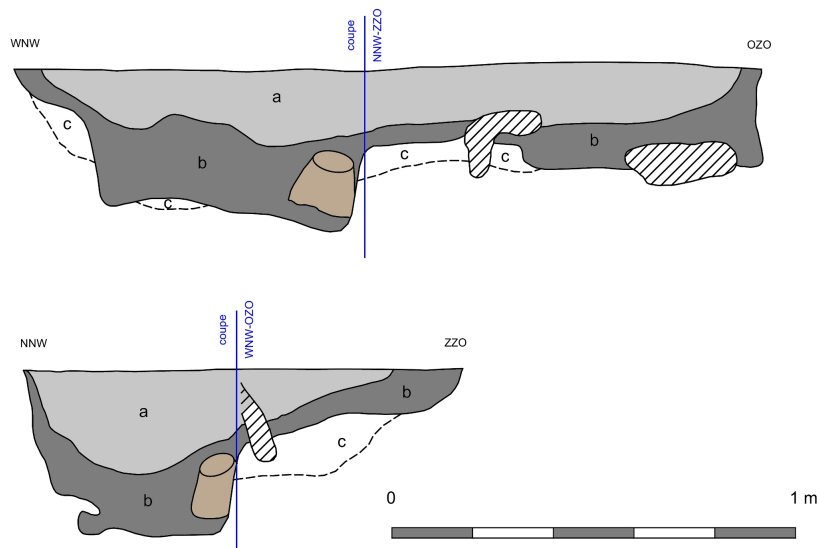


Fig. 75: Brandrestengraf S 1: samengesteld lengte- en dwarsprofiel.



Fig. 76: Brandrestengraf S 1: omgekeerde ruwwandige pot centraal in het spoor.

Deze houtkoollens (laag b) was uitgestrooid over de erg onregelmatige bodem, die bovendien in het noordwesten merkelijk dieper was uitgehaald. Centraal in de lens werd een op zijn kop geplaatste onderzijde van een ruwwandige pot (Eifelwaar) aangetroffen (vondstnr. 445) (fig. 76-77). Van de bovenste helft werden nergens in de brandrestenlaag fragmenten teruggevonden. Samen met het gebrek aan (zichtbare) sporen van verhitting kan dit er eventueel op wijzen dat de pot pas na de crematie, tijdens de teraardebestelling, bij de brandresten werd gevoegd. De uitgezeefde inhoud van de pot leverde evenwel geen specifieke arte- of ecofacten op. De ruwwandige pot is mogelijk te determineren als een type Vanvinckenroye 107/472, dat algemeen in de tweede en derde eeuw wordt gedateerd<sup>33</sup>. Ander schervenmateriaal betreft diverse bodem- en wandfragmenten van minimaal één (verbrand) kommetje in Low Lands Ware 1 (mogelijk een type Holwerda BG 133, te dateren vanaf de 2<sup>de</sup> eeuw<sup>34</sup>) en verbrande fragmenten *terra nigra*-(achtig) aardewerk.

<sup>33</sup> Vanvinckenroye 1991: 110-111; Hiddink 2014a: 148-149.

<sup>34</sup> Hiddink 2014a: 230-232.



Onder de houtskoollens werden diverse sporen van verzette moederbodem vastgesteld die te relateren zijn aan de (slordige) aanleg van de grafkuil, of eventueel verwijzen naar een ouder, oversneden spoor (laag c). Het geheel van de gedeponeerde brandresten werd afgedekt met een licht organisch aangerijkte bodem, wellicht uit de toenmalige cultuurlaag (laag a).

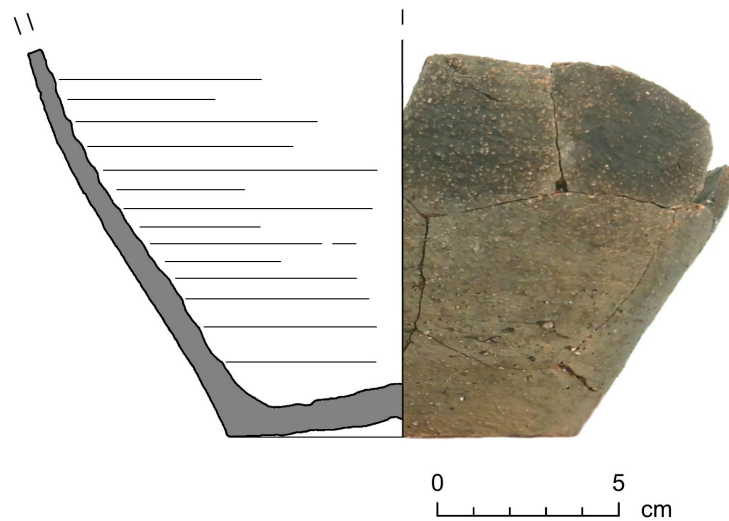


Fig. 77: Ruwwandige pot in Eifel waar uit brandrestengraf S 1.

In de zeefresidu's van het volledig ingezamelde brandrestenpakket werden amper gecremeerde botresten aangetroffen. De resten worden, samen met deze van de hieronder besproken brandrestengraven, ter analyse aangeboden aan het CRUMBEL-project (VUB/ULB/UGent).

#### Brandrestengraf S 2

Het min of meer rechthoekige brandrestengraf S 2 (ca. 2 x 1 m) situeerde zich zo'n 6 m ten zuidwesten van S 1 en was ZW-NO-georiënteerd. Van de vulling was alleen nog de onderste laag b – de houtskoollens – bewaard; het afdekkende grondpakket (laag a) was reeds door landbouwerosie verdwenen (fig. 78-79). De bodem van het spoor bleek in coupe relatief vlak, al waren lokaal enkele diepere spadesteken uitgehaald.



Fig. 78: Brandrestengraf S 2 in het vlak.

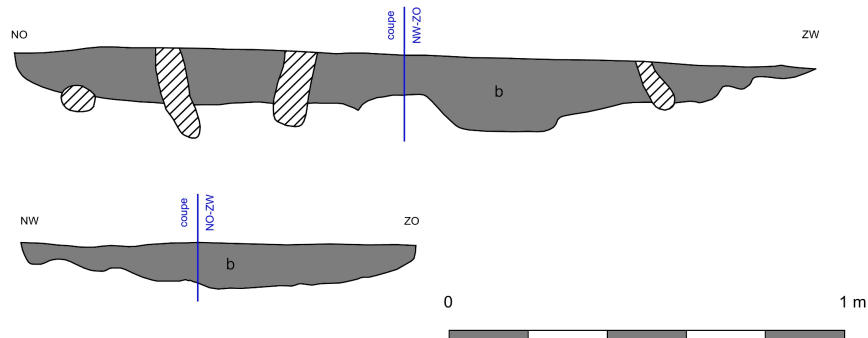


Fig. 79: Brandrestengraf S 2: samengesteld lengte- en dwarsprofiel.

In de residu's van de volledig uitgezeefde houtskoollens werd een minimale hoeveelheid crematieresten aangetroffen. Onder het erg fragmentarische aardewerk werd reducerend gebakken Low Lands Ware 1 herkend, evenals enkele stukken in een erg dunwandige *terra nigra* met gekruiste kamstrepversiering, wellicht van een beker. Op basis van het LLW mogen we uitgaan van een datering na ca. 70 n.Chr.<sup>35</sup>. Fragmenten van ijzeren nagels met vierkante schachtdoorsnede vervolledigen het spectrum.

#### Brandrestengraf S 166

Onmiddellijk ten westen van de overlappende hoofdgebouwen H4 en H5 stelden we een onregelmatig, langwerpig spoor (ca. 3,7 x 1 m) vast met een duidelijke opgestuwde houtskoollens langsheen de randen. In coupe scheen het spoor in een drietal min of meer afzonderlijke kuilen uiteen te vallen, al konden ondermeer door de sterke bioturbatie geen duidelijk oversnijdingen worden waargenomen (fig. 80-81). Ondanks hun onregelmatige vorm en profiel werd op basis van de tamelijk dikke houtskoollens in elk van de kuilen uitgegaan van potentiële brandrestengraven, mogelijk uit de (late) ijzertijd. Daarop werd de volledige houtskoollens van elk van de contexten ingezameld en na afloop van het veldwerk uitgezeefd.

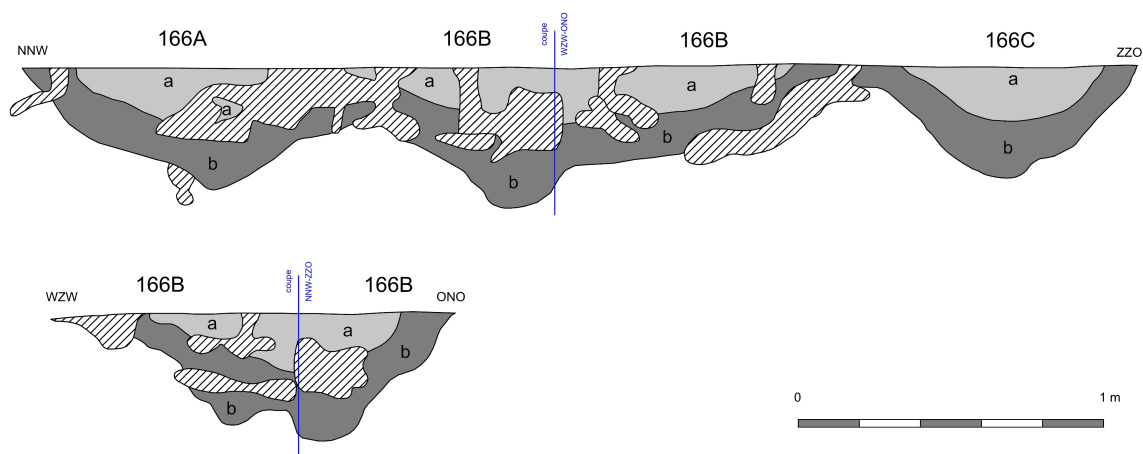


Fig. 80: Brandrestengraf S 166: samengesteld lengte- en dwarsprofiel.

Hoewel allermist talrijk, lijken de gecremeerde botfragmenten uit de zeefresidu's de hypothese van brandrestengraven te bevestigen. De zeer kleine bewaaringsgrootte van het bot is bovendien in lijn met waarnemingen uit andere (Gallo-Romeinse) brandrestengraven in de regio, waarvoor een schijnbaar erg zorgvuldige selectie wordt verondersteld van het botmateriaal uit de overige brandresten, in die mate dat vaak slechts een zeer beperkt aantal uiterst kleine fragmenten kunnen worden gerecupereerd.

<sup>35</sup> De Clercq & Degryse 2008.



Fig. 81: Brandrestengraf S 166: zicht op het ZW-kwadrant (S 166B en S 166C).

Het geassocieerde vondstenmateriaal, hoofdzakelijk aardewerk, is matig tot zeer sterk verbrand, hetgeen een determinatie erg bemoeilijkt. Niettemin kon, naast (handgevormde?) keramiek met chamotte-magering, wellicht *terra nigra* en mogelijk ook kurkurnewaar worden herkend. Vormen konden niet worden gereconstrueerd. Fragmenten van nagels met vierkante schachtdoorsnede sluiten aan bij de aldus veronderstelde Gallo-Romeinse datering (fig. 82). Van een zeer klein, kleurloos glasfragment uit S 166B is niet uit te sluiten dat het in feite door bioturbatie in de houtskoolleens terecht kwam.



Fig. 82: Röntgenopname vondstnr. 88: nagel met vierkante schacht uit S 166B, laag b (engte langste stuk: 5,3 mm).

Zowel in vorm, profiel als afmetingen wijkt S 166 af van de 'klassieke' rechthoekige grafkuilen met min of meer rechte wanden en vlakke bodem die we van elders in de regio en daarbuiten kennen. Toch moet één en ander genuanceerd worden: zo vertoonde ook S 1, ondanks zijn rechthoekige vorm in het vlak, aflopende wanden en een opvallende verdieping in het noordwestelijke kwart van zijn bodem. En in 1968 werden in Elversele (Temse) ook brandrestengraven aangetroffen waarin "*de aslaag in profiel steeds als een maansikkel op de bodem van de graven*" lag<sup>36</sup>. Het is evenwel niet uit te sluiten dat de enigszins driedelige opdeling, tezamen met de opvallende lengte, doelmatig was, en bijvoorbeeld refereert naar meerdere overledenen die tegelijk werden gecremeerd. Bij gebrek aan archeologische bewijzen blijft dit uiteraard erg hypothetisch. Hoe dan ook suggereert de erg gelijkaardige kleur en textuur van het afdekkende bodempakket (laag a) dat de kuilen gelijktijdig werden opgevuld.

<sup>36</sup> Dewulf 1968: 261.



#### 4.2.2.5. Kuilen

##### Kuilen S 250A en 250B



Fig. 83: De kuilen S 250A en 250B bij aanvang van het couperen.

De kuilen S 250A en 250B situeerden zich in de noordelijke helft van het onderzoeksterrein, in de onmiddellijke nabijheid van de hoofdgebouwen H1 en H10. Het gaat om twee ovale kuilen waarvan in het vlak niet konden worden vastgesteld hoe ze elkaar oversneden. In coupe *leek* S 250A – de oostelijke kuil – zijn westelijke buur te oversnijden, al bleef deze relatieve chronologie omwille van moderne verstoringen en bioturbatie onzeker.

S 250A mat ca. 1,80 bij 1,55 m in het vlak, en bleek tot op een diepte van ca. 1,20 m bewaard. Binnen de vulling konden ruwweg vier pakketten worden onderscheiden (fig. 83-85). De lagen a1-a4 waren algemeen donkergrijs van kleur, met een bleekbeige zandige intrusie, en afgezet met een zekere gelaagdheid. De onderliggende lagen b1 en b3 waren dan weer bruiner van kleur, terwijl b2 met zijn geelbeige naar de omliggende moederbodem verwees. Gecombineerd met de bleekgrijze tot zwarte kleur van de lagen b4-b5 leek het pakket b dan ook enigszins op een omgewerkt podzolprofiel, waarbij eerst de Ah-, E- en Bh- horizonten (cfr. lagen b4-b5) in de kuil belandden, en vervolgens de B/C en C-horizonten (lagen b1-b3). We mogen het pakket b dan ook interpreteren als een snelle invulling, mogelijk met grond uit een nieuw gegraven kuil. Ook pakket c moet als een tamelijk snelle invulling worden geïnterpreteerd, gezien de met kluiten doorspekte, enigszins gehomogeniseerde vulling en de afwezigheid van inspoelingsbanden. Pakket d ten slotte betreft een dunne bodemlaag van geelbeige verzette moederbodem (C-horizont), en moet verwijzen naar de aanleg (en betreding) van de kuil.

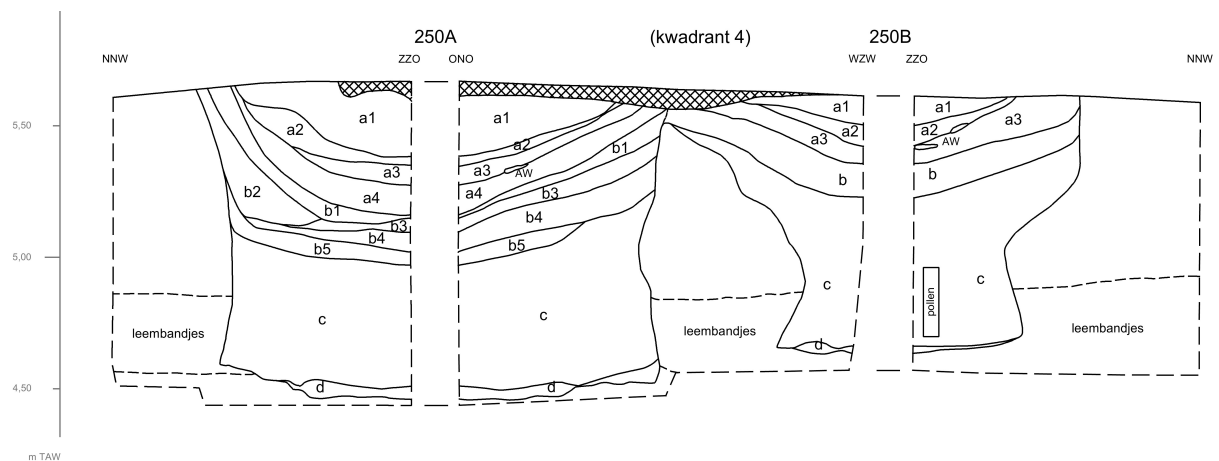


Fig. 84: De kuilen S 250A en 250B: profielen in kwadrant 4.



Fig. 85: De kuilen S 250A en 250B: kwadrant 4.

S 250B was iets ronder van vorm, en mat zo'n 1,45 bij 1,40 m in het vlak. De bewaarde diepte bedroeg ca. 1,00 m. In tegenstelling tot spoor 250A, dat tamelijk rechte wanden vertoonde, was S 250B in de coupe enigszins trechtervormig, met een verwijding in de bovenste helft. De lagen a1 en a3 in de vulling waren in deze kuil grijs van kleur, terwijl de tussenliggende laag a2 de geelbeige kleur had van de moederbodem (C-horizont). Laag a3 vertoonde dan weer een zekere gelaagdheid. Met zijn grillige, gebroken textuur en de bleekgrijze tot zwartgrijze kleuren vermoedden we dat het onderliggende pakket b ook hier naar een omgewerkte (ingegooide) podzol (Ah- en E-horizonten) verwees. In tegenstelling tot bij S 250A bleek het pakket c duidelijk gelaagd, al duidde het eerder grillige karakter en verloop van de individuele laagjes ook hier op een snelle manuele invulling, eerder dan op een geleidelijke natuurlijke opvulling door inspoeling en afzetting. Net als bij S 250A ten slotte refereert een dun pakketje verzette moederbodem (pakket d) naar de aanleg en eventuele betreding van de kuil.

Beide kuilen vertoonden een enigszins 'ingesnoerd', zandloperachtig profiel, door de combinatie van een (beperkte) verwijding ter hoogte van de licht convexe bodem, en de (licht tot tamelijk sterk) uitstaande wanden in de bovenste helften van de sporen. Opvallend was dat de sporen leken te zijn uitgegraven tot in een (natuurlijke) afzetting van lemiger *strata* in de C-horizont. De bodem van S 250A viel bovendien ruwweg samen met de onderzijde van dit lemiger pakket. Dit laat dan ook vermoeden dat de kuilen werden gegraven met het oog op een extractie van deze lemiger pakketten. De schuin naar buiten aflopende wanden boven de bodems zijn zonder veel twijfel een gevolg van het maximaal afsteken van deze lemige wanden door een persoon in de kuil. Zoals gezegd duidde het volledig ontbreken van organische afzettingen of inspoelingsbandjes in de onderste pakketten van beider stratigrafieën erop dat de kuilen nooit water hebben getrokken, en dat ze snel na hun aanleg alweer werden gedempt. Alleen in de pakketten a wees een (vage) gelaagdheid mogelijk op een graduele, deels organische opvulling.



Fig. 86: Selectie van het aardewerk uit kuil S 250A.



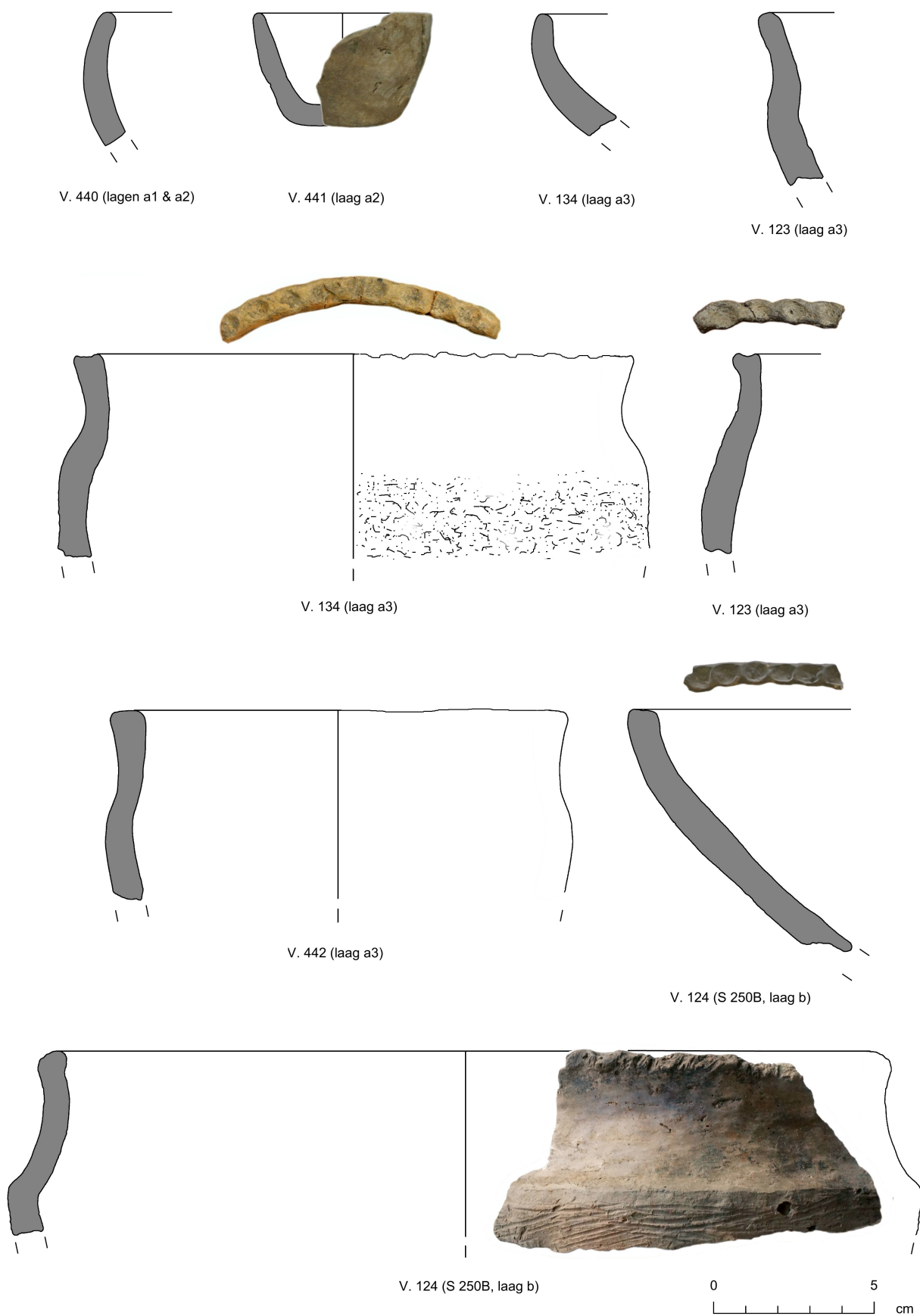


Fig. 87: Selectie van het aardewerk uit kuil S 250B.

Het vondstenmateriaal bestaat voor het overgrote deel uit handgevormd aardewerk (S 250A: 181 ex.; S 250B: 69 ex.). Voor beide kuilen geldt dat nagenoeg alle aardewerk afkomstig is uit de lagen a1-a4; uit de lagen c en d, die verwijzen naar de opvulling (zeer) kort na de aanleg, werd geen enkel stuk gerecupereerd. Dit laat



vermoeden dat de kuilen, na een eerste opvulling met steriele grond (uit de aanleg van een nieuwe kuil?), nog een tijdlang werden gebruikt als dump voor huishoudelijk afval. Resten houtskool en gecremeerd bot zijn hiervoor een bijkomende aanwijzing. De zeer schaarse stukken uit de lagen b ten slotte moeten mogelijk als opspit gezien worden (*fig. 86-87*).

Chronologisch suggereren de aardewerkensembles uit de kuilen een datering aan het einde van de late bronstijd of de vroege ijzertijd. We baseren ons hiervoor in de eerste plaats op het ontbreken van scherp geknikte vormen, typerend voor de vroege La Tène-periode. Een *situla*-achtige pot met hoge schouder, afgeronde knik en licht uitstaande rand vertoont een opvallende kamstreekversiering op alvast de bovenste helft van de buik, terwijl schouder en hals goed geëffend zijn (S 250B, vondstnr. 124). De rand is eerder slordig afgewerkt, met een golvend patroon waarin groeven lijken te zijn getrokken (gebruiksporen?). Een gelijkaardige potvorm werd aangetroffen in een context uit de eindfase van de late bronstijd tot vroege ijzertijd te St-Denijs-Westrem – Flanders Expo I<sup>37</sup>. Hij komt ook voor in Noord-Franse contexten (Oise-vallei), en wordt daar in de vroege ijzertijd gedateerd<sup>38</sup>. Open kommen (vondstnrs. 124, 128, 134, 437) passen eveneens in de late bronstijd en vroege ijzertijd, zoals geïllustreerd door vondsten te Kruishoutem – Wijkhuis<sup>39</sup>, Velzeke<sup>40</sup> en Erps-Kwerps – Villershof<sup>41</sup>. Hetzelfde geldt voor de licht gesloten schaal met hoog gepositioneerde rompknik en korte hals (vondstnr. 127), zij het dat de besmeten onderste helft eerder uitzonderlijk te noemen is voor deze periode<sup>42</sup>. Uit S 250B ten slotte werd een onversierd miniatuurpotje/-bekertje gerecupereerd (vondstnr. 441).

Onder de vondstcategorie ‘steen’ bevindt zich, naast een fragment arkoze (maalsteen?) en een drietal silexkeien met duidelijke verhittingssporen (kookstenen?), een tiental lithische artefacten. Het gaat hierbij, naast debitage-afval, hoofdzakelijk om fragmenten van klingen. Het voorkomen van silex in een late bronstijd/vroege ijzertijdcontext<sup>43</sup> is een gekend gegeven, al is het aantal exemplaren hier toch eerder ongevoelen te noemen. Mogelijk is dan ook een deel van de artefacten als ouder, residueel materiaal in de kuilen beland.

Twee houtskoolstalen uit kuil S 250A (staalnrs. 121 & 208, resp. lagen c & b3) leverden respectievelijk <sup>14</sup>C-dateringen op aan het begin van de vroege ijzertijd en het finaal-mesolithicum/midden-neolithicum:

Referentie	BP-datering	Gecalibr. datering (1σ)	Gecalibr. datering (2σ)
RICH-26516 (houtskool)	2579 ± 27 BP	800 CalBC (68.2%) 770 CalBC	810 CalBC (90.9%) 750 CalBC 690 CalBC (2.2%) 660 CalBC 620 CalBC (2.3%) 590 CalBC
RICH-26519 (houtskool)	5506 ± 31 BP	4440 CalBC (2.3%) 4420 CalBC 4370 CalBC (65.9%) 4320 CalBC	4450 CalBC (91.7%) 4320 CalBC 4290 CalBC (3.7%) 4260 CalBC

De oudste datering moet redelijkerwijze worden verworpen; het moet hier gaan om residueel houtskool dat bij het dempen in de kuilen is beland. De jongste datering daarentegen schijnt de chronotypologische datering van het geassocieerde aardewerk te bevestigen.

#### Kuilen S 129 en 507

Op zo’n 11 m ten zuidoosten van de overlappende hoofdgebouwen H4 en H5 situeerden zich twee ovale tot ronde kuilen met een vlakke bodem en steil oplopende wanden. Terwijl de meest oostelijke kuil (S 507) één tamelijk gehomogeniseerd pakket bevatte, konden in de grootste kuil (S 129) twee duidelijke pakketten worden onderscheiden, met name een bruingrijze gebioturbeerde deklaag (laag a) op een dikkere laag verzette moederbodem (C-horizont) (laag b) (*fig. 88-89*).

<sup>37</sup> De Mulder *et al.* 2009.

<sup>38</sup> Hoorne *et al.* 2008.

<sup>39</sup> Bourgeois *et al.* 1983; Bourgeois & Cherretté 2005.

<sup>40</sup> De Mulder & Deschietter 2007.

<sup>41</sup> De Mulder *et al.* 2008.

<sup>42</sup> van den Broeke 2012: 63, 67, 134.

<sup>43</sup> Zo leverden de wellicht in de late bronstijd te dateren plattegronden te St-Gillis-Ws – Kluizenmolen III (Lauwers 2018) meerdere lithische artefacten en debitage-resten op. Zie verder o.m. Luybaert *et al.* 1994: 21-23; Van Gijn & Niekus 2001: 305-320; Deconynck *et al.* 2011: 96.

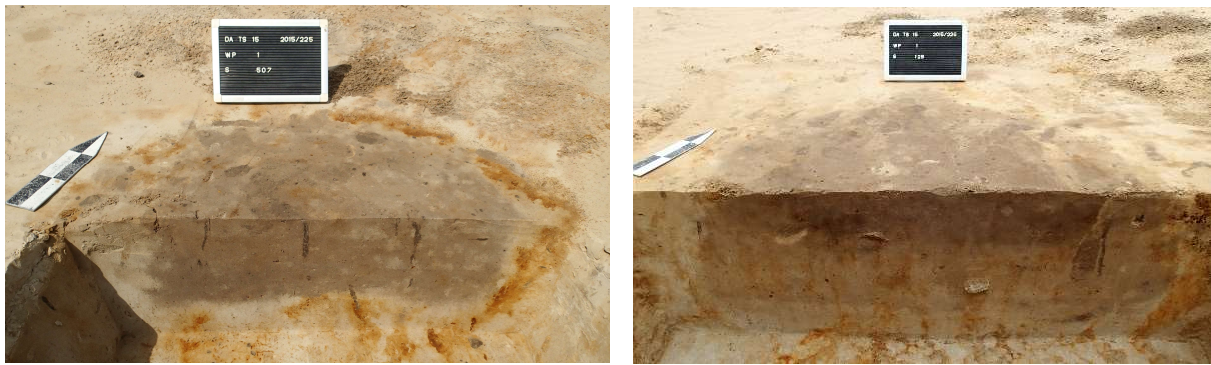


Fig. 88-89: De kuilen S 507 en 129 in coupe.

Uit S 507 konden slechts een drietal stuks aardewerk worden gerecupereerd, te weten één in handgevormd aardewerk, en twee te fragmentair bewaard om nader te bepalen (vondstnr. 201). Daarentegen leverden beide lagen van S 129 een relatief aanzienlijke hoeveelheid aardewerk op, waaruit een aantal vormen opnieuw gedeeltelijk konden worden samengesteld. Zo herkenden we ondermeer een ruim gesloten en deels besmeten hoge pot, met boven halve hoogte een knikloze overgang van buik naar vlakke schouder en een korte hals (*fig. 90, a*). De vorm wordt in Zuid-Nederlandse nederzettingscontexten aangetroffen vanaf de vroege ijzertijd, maar wordt pas gemeengoed aan het begin van de late ijzertijd<sup>44</sup>. Een licht gesloten schaal met sterk afgeronde buikknik (*fig. 90, b*) komt ook voor te St-Denijs-Westrem – Flanders Expo I in een context uit de vroege La Tène<sup>45</sup>. De vorm ontstaat evenwel reeds in de late bronstijd, en blijft regionaal doorleven tot in de late ijzertijd en zelfs Romeinse tijd<sup>46</sup>. Een andere vorm met lange looptijd en bijgevolg moeilijk chronologisch te plaatsen, is een licht gesloten hoge pot met rompknip boven halve hoogte en besmeten beneden de schouder (*fig. 90, d*)<sup>47</sup>. Dit maakt dat we voor de datering van de kuil enigszins in het donker blijven. De afwezigheid van scherpe knikken zou erop kunnen wijzen dat we het ensemble in de vroege ijzertijd moeten situeren, maar het beperkte aantal gerecupereerde vormen plaatst dit uiteraard onder het nodige voorbehoud.

Een opmerkelijk keramiekfragment was vóór het bakken aan minstens twee zijden afgeplat en gekantrecht, waardoor het leek op een (sterk beschadigde) tegel (*fig. 90, c*). Ook hier tasten we in het donker voor wat betreft de functie (bakplaat?).

Waar toe de kuilen dienden blijft eveneens onzeker. De vlakke bodem en nagenoeg rechte wanden suggereren dat ze werden gegraven met het oog op een ontginning van de ondergrond. Nochtans was de bodem ter hoogte van de kuilen allerm minst leemig. Alle vondsten werden gedaan in de opvullingspakketten; op de bodem werden geen vondsten of resten teruggevonden die ons inlichten over de functie van de kuil. Gezien het ontbreken van een organisch laagje onderaan S 129 mag in ieder geval worden verondersteld dat op zijn minst deze kuil snel na zijn aanleg alweer werd gedempt.

<sup>44</sup> van den Broeke 2012: 77.

<sup>45</sup> De Mulder *et al.* 2009: 85, fig. 5:13.

<sup>46</sup> van den Broeke 2012: 53-55.

<sup>47</sup> van den Broeke 2012: 61-62.

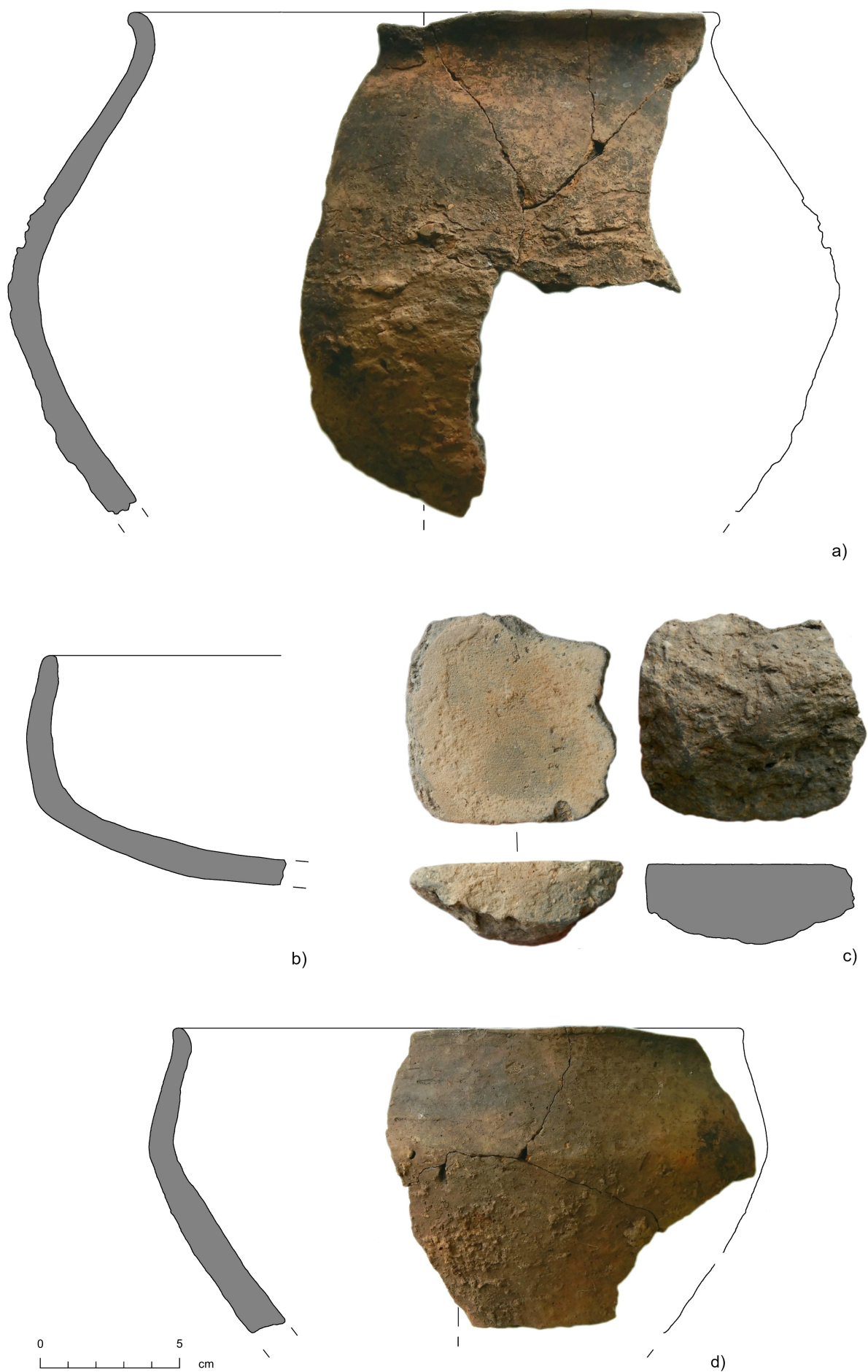
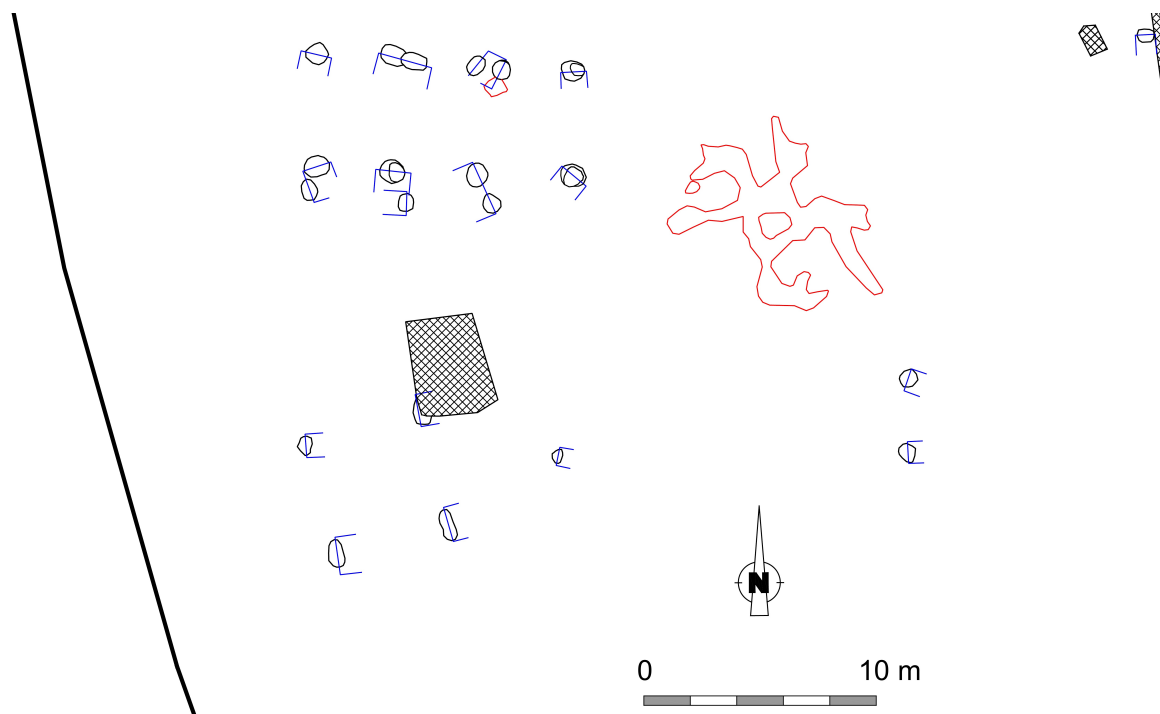


Fig. 90: Selectie van het aardewerk uit kuil S 129 (vondstnr. 42).

#### 4.2.2.6. Dassenburcht

In de noordelijke terreinhelft, op zo'n 8 m ten zuidwesten van het hoofdgebouw H12 en onmiddellijk ten oosten van de bijgebouwtjes B27-28, werd een cluster van erg grillig verlopende gangen vastgesteld die wellicht als dassenburcht mag geïnterpreteerd worden (*fig. 91*). De waarneming is interessant omwille van de uitgesproken voorkeur van dassen om hun burchten aan te leggen in verhevenheden in het landschap. Het voorkomen van dassenburchten is dan ook reeds eerder geattesteerd bij de opgraving van (relicten van) kunstmatig opgeworpen grafheuvels<sup>48</sup>. De vaststelling is mogelijk dan ook van belang in het licht van de sporen uit de vroege ijzertijd op de site.



*Fig. 91: De vermoedelijke dassenburcht (in rood) nabij de bijgebouwtjes B27 t.e.m. 29.*

#### 4.2.3. De ijzertijdbewoning te Daknam – Touwstraat

Veruit de meeste plattegronden die tijdens het vervolgonderzoek werden onderzocht zijn in de ijzertijd te dateren. Met niet minder dan tien exemplaren op een oppervlakte van ca. 1,4 ha is Daknam – Touwstraat één van de meest dense ijzertijdsites binnen het Waasland (*fig. 92*). De plattegronden H1 t.e.m. H9 vertonen een opmerkelijke gelijkvormigheid voor wat betreft de configuratie van de kernstructuur. Deze worden telkens gekenmerkt door twee tot drie palenkoppels, bijna overal aangevuld met één of twee centraal in de travee geplaatste middenstaanders (het ontbreken daarvan in H6 moet te wijten zijn aan een grotere erosie naar de belendende perceelsgracht toe). Van de wanden en buitenstaanders, die moeten gesitueerd worden ter hoogte van de uiteinden van de schijnbaar dieper uitgehaalde toegangspartijen, is nagenoeg niets bewaard; enkele sporen komen in aanmerking, maar dit blijft steeds hypothetisch.

<sup>48</sup> Zie o.m. Bourgeois *et al.* 2001: 25; Vandeveld & Annaert 2007: 70; Smeets *et al.* 2012: 19; De Graeve *et al.* 2014.

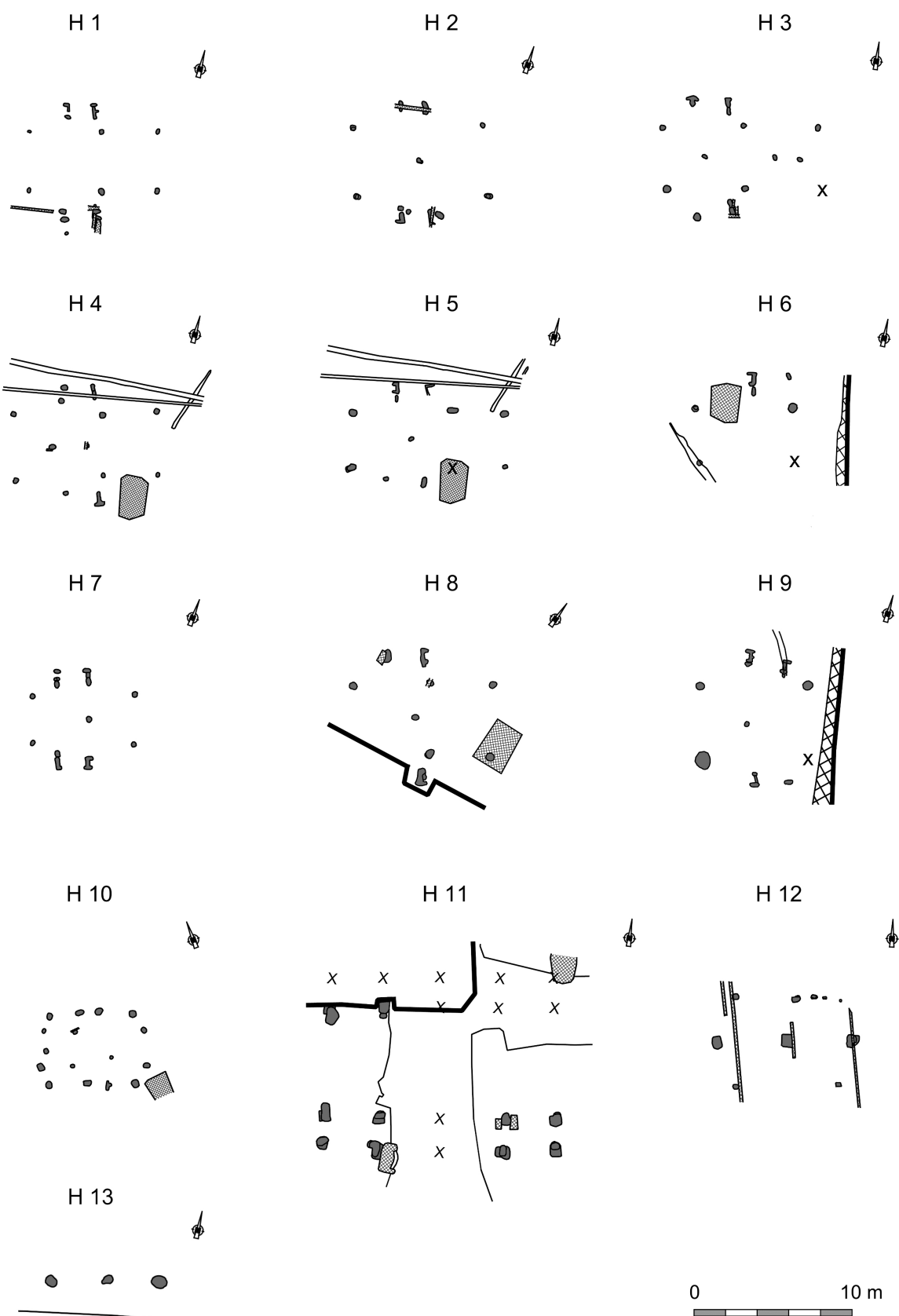


Fig. 92: Overzicht van de als hoofdgebouw geïnterpreteerde plattegronden te Daknam – Touwstraat.



Dit grondplan, dat we kunnen omschrijven als geschrinkt drie-/vierbeukig, is hoofdzakelijk gekend uit de Antwerpse Kempen en zuidelijk Nederland<sup>49</sup> (fig. 93). Ze worden er chronologisch in de midden- tot late ijzertijd gesitueerd. Ze worden evenwel ook westelijker aangetroffen, zoals te Boom – Krekelenberg II<sup>50</sup>, Gent – Hogeweg<sup>51</sup>, Ussel – Rozestraat<sup>52</sup> en recentelijk ook te Oostvleteren – Woestenstraat<sup>53</sup>. Een zeer gelijkaardige plattegrond uit het Waasland werd opgegraven te Sint-Gillis-Waas – Kluizenmolen III (fig. 94). Twee <sup>14</sup>C-dateringen (RICH-20244: 2109 ± 32 BP en RICH-20245: 2183 ± 32 BP) dateerden deze in de late ijzertijd<sup>54</sup>.

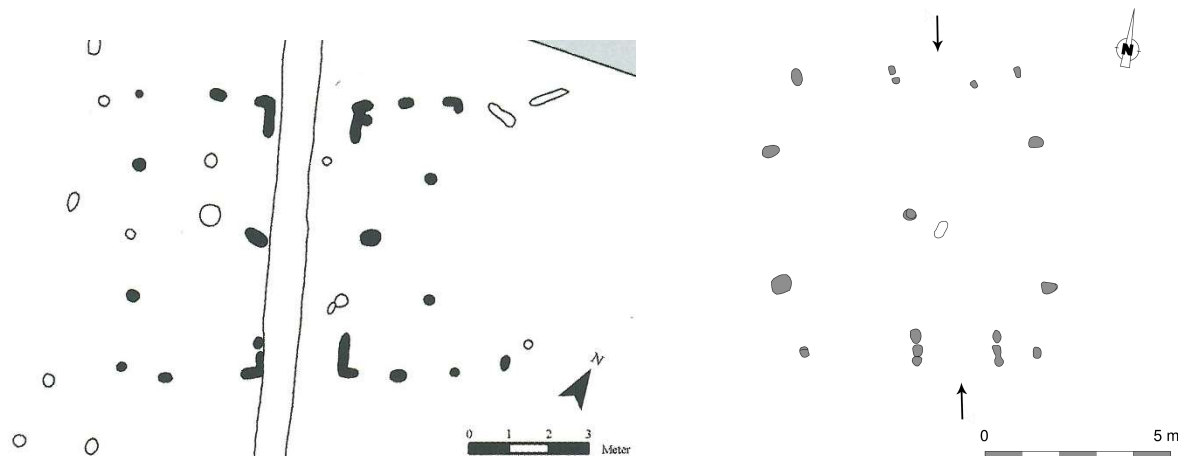


Fig. 93-94: Geschrinkt drie-/vierbeukige gebouwen uit Ekeren – Het Laar (Delaruelle & Verbeek 2004, 141, fig. 19) en St-Gillis-Waas – Kluizenmolen III (rapport in voorbereiding).

Ook te Daknam verwijzen twee sets <sup>14</sup>C-dateringen op de gebouwen H2 en H7 naar de late ijzertijd. Hoewel een extrapolatie van deze dateringen uiteraard met enige reserve moet gebeuren, suggereren de sterk gelijkende gebouwconstructie, maar zeker ook de oriëntatie, dat de gebouwen H1-H9 wellicht alle in de late ijzertijd thuishoren. De NO/ONO-ZW/WZW-oriëntatie blijkt immers een nagenoeg consequent gegeven bij elk van de hierboven genoemde sites met drie-/vierbeukige gebouwen.

De afwijkende oriëntatie, in combinatie met de tamelijk verschillende sporenconfiguratie laat dan ook een verschillende datering vermoeden voor de als hoofdgebouw geïnterpreteerde plattegrond H10. Ondanks het ontbreken van dateerbare monsters en diagnostisch vondstenmateriaal zijn we geneigd het gebouw in de vroege ijzertijd te plaatsen. We baseren ons hiervoor op zekere typologische gelijkenissen met (korte) voorbeelden van de uit Nederland en Westfalen gekende gebouwtypes Wachstum (met standgreppel) en Een (zonder standgreppel) uit de vroege ijzertijd (fig. 95-96). In hoeverre bij H10 de wand ook in een standgreppel was opgetrokken blijft omwille van de ondiepe bewaringsdiepte onzeker. Voor Vlaanderen zijn er parallellen te trekken met o.m. een (tweeschepig?) gebouw uit de vroege ijzertijd te Kontich – Groeningenlei (ca. 8,9 x 5,3 m)<sup>55</sup> (fig. 97), en een erg gelijkaardig gebouw uit Kontich – Alfsberg (ca. 13,4 x 6,5-6,75 m)<sup>56</sup>. Binnen het Waasland moet worden verwezen naar het geschrinkt drie-/vierbeukige gebouw met standgreppel uit de vroege ijzertijd dat te Sint-Gillis-Waas – Kluizenmolen I werd aangetroffen, en dat mag worden geïnterpreteerd als een variant op het voornamelijk uit Noord-Brabant (NL) gekende type St. Oedenrode/Oss-Ussen 2B, dat aan het type Wachstum verwant is<sup>57</sup> (fig. 98). Qua afmetingen vallen de genoemde voorbeelden evenwel een pak groter uit dan H10. Het is dan ook onzeker of de toegangspartijen, die in de bovenstaande parallellen telkens in de lange zijden worden gesitueerd, ook bij H10 daar moeten worden gezocht. Zo lijkt met name de oostelijke korte zijde een uitsparing te vertonen, al moeten we omwille van de ondiepe bewaring rekening houden met een verdwenen buitenstijl.

<sup>49</sup> Zo o.m. te Ekeren – Het Laar (Delaruelle & Verbeek 2004: 141, 155-156), Weert – Kampershoek (Tol 1996), Weert – Klein Leuken (Tol 1998) en Eindhoven – Meerhoven (Bosman 2004: 78).

<sup>50</sup> Jacobs 2009: 111-116.

<sup>51</sup> Dyselinck 2012.

<sup>52</sup> Mestdagh & Taeleman 2010.

<sup>53</sup> Mestdagh & De Clercq 2018.

<sup>54</sup> Onderzoek Archeologische Dienst Waasland, rapport in voorbereiding.

<sup>55</sup> Cleda *et al.* 2016: 30-31.

<sup>56</sup> Annaert 1994: 60-61.

<sup>57</sup> Bourgeois 1993.

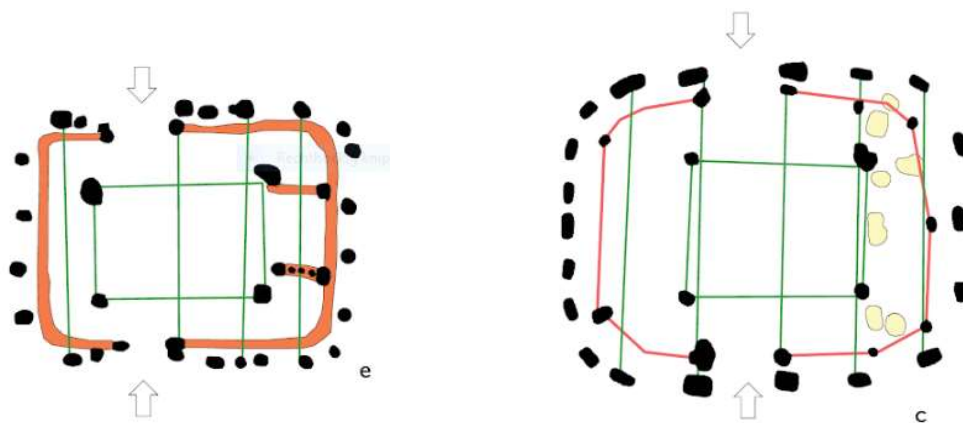


Fig. 95-96: Korte plattegronden van de types Wachstum (site Emmerhout, links) en Een (site Peelo – Kleuvenveld, rechts) (Waterbolk 2009, 56-57, afb. 32-33).

Als bijkomende argumentatie voor een datering in de vroege ijzertijd kan verwezen worden naar de nabijheid van de dubbele kuil S 250, die op basis van zowel het aardewerk als <sup>14</sup>C-datering in (de beginfase van?) de vroege ijzertijd mag worden gesitueerd. Maar vooral de oriëntatie van H10 is wellicht indicatief. Zo kon alvast te St-Gillis-Waas – Kluizenmolen III worden vastgesteld dat de oriëntatie van de hoofdgebouwen verschoof van WNW-OZO in de vroege ijzertijd naar WZW-ONO in de late ijzertijd<sup>58</sup>. In Daknam konden twee NW-ZO georiënteerde bijgebouwtjes op basis van de vondsten van een dubbel geperforeerd knobbelloor inderdaad in de late bronstijd tot vroege ijzertijd gedateerd. Dit geeft, met het nodige voorbehoud, extra zuurstof aan de hypothese dat de oriëntatie van zowel hoofd- als bijgebouwen verschoof gedurende de ijzertijd.

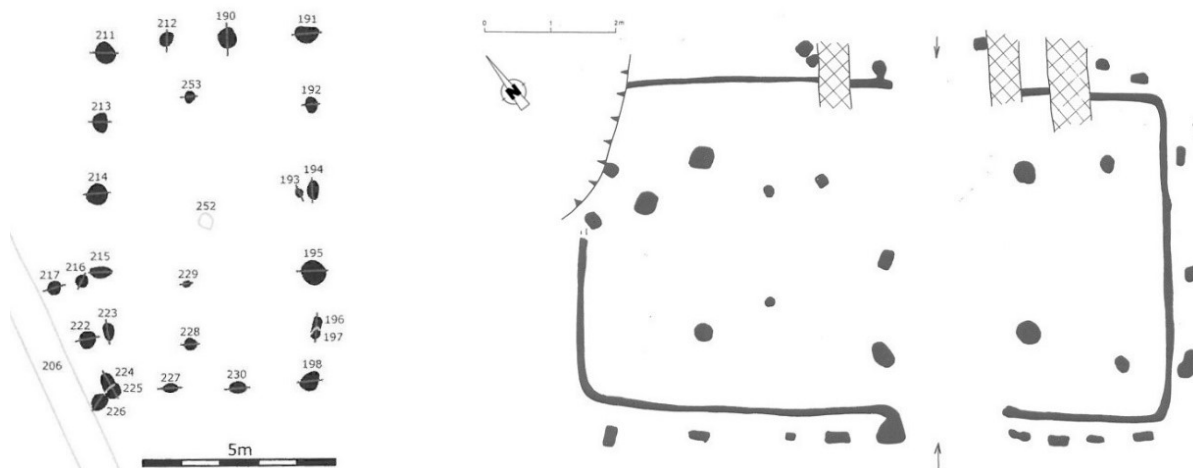


Fig. 97-98: Plattegronden van gebouw IJP2 te Kontich – Groeningenlei (links), en een gebouw met standgreppel uit de vroege ijzertijd te St-Gillis-Waas – Kluizenmolen I (1991-1992) (Bourgeois 1993, 61, fig. 2).

Wanneer deze omslag gebeurde blijft evenwel moeilijk te reconstrueren. Zo blijven we in het ongewisse of de waterkuilen S 350 en 858, die op basis van het aardewerk in vroeg-La Tène werden gesitueerd, te relateren zijn aan één of meerdere plattegronden in hun nabijheid, of dat ze misschien behoren tot een occupatie uit de beginfase van de late ijzertijd (5<sup>de</sup>/4<sup>de</sup> eeuw v.Chr.) die zich buiten de afbakening van het vervolgonderzoek situeerde. Alleen een voldoende groot aantal <sup>14</sup>C-dateringen op de gebouwen en waterputten kan hierop wellicht een antwoord bieden.

<sup>58</sup> Onderzoek Archeologische Dienst Waasland, rapport in voorbereiding.



#### 4.2.4. Botanisch onderzoek in functie van landschapsreconstructie

Uit de waterkuilen S 858 en 350 werden in totaal vier monsters geselecteerd voor waardering in functie van botanisch onderzoek. Het ging concreet om drie stalen voor botanische macroresten (staalnr. 163, 167 en 211) en één voor pollen (staalnr. 164). De waardering en eventuele analyse werden uitbesteed aan ADC ArcheoProjecten. Uit de waardering van de macrorestenmonsters bleek dat slechts één monster (staalnr. 211, afkomstig uit spoor 350, laag c2) geschikt was voor verdere analyse. Daarnaast bleek ook het pollenmonster (staalnr. 164), uit laag c1 van dezelfde waterkuil, geschikt (*zie bijlagen, tabel 1*). Het doel van het botanische onderzoek was een reconstructie te maken van de regionale vegetatie, het lokale milieu en de voedsel economie van de bewoners van het gebied.

Uit de aangetroffen resten in de pollen- en macrorestenmonsters kon worden afgeleid dat de ruimere omgeving van de waterkuil ten tijde van de afzetting van pakket c bestond uit een afwisseling van gemengd loofbos, heidevelden en graslanden. De directe omgeving van de waterkuil zal zeer grasrijk en open zijn geweest met een diverse plantensamenstelling.

Het erg beperkte aantal pollenkorrels van graan suggereert dat er geen graanakkers lagen in de directe omgeving van de waterkuil, althans niet op het moment van de pollendepositie. Mogelijk waren ze wel in de ruimere omgeving aanwezig. Op basis van de resten van wilde planten kunnen eventueel kleine hakvruchtakkers of moestuinen in de nabije omgeving verondersteld worden. Uit de resten van diverse voedings- en gebruiksplanten als spelttarwe, pluimgierst, erwt, lijnzaad, braam en vlierbes blijkt een bestaanseconomie waarin het eten van verbouwd en wild verzameld voedsel gecombineerd werd. Alle aangetroffen soorten en de samenstelling van de vegetatie zoals weerspiegeld in het pollenmonster zijn in lijn met de datering van de waterkuil in de ijzertijd.

De afwezigheid in het pollenpreparaat van resten van mestschimmels – te relateren aan grote grazers – zou een bijkomende aanwijzing kunnen zijn dat de pollendepositie gebeurde na volledige (zij het voorlopige) opgave van de occupatie. Op basis van een absolute datering en de typonchronologische situering van het aardewerk uit S 350 (*cfr. supra*) is het begin van deze bewoningsshaat in dat geval wellicht in de 5<sup>de</sup> eeuw v.Chr. te plaatsen.

Het volledige rapport van de waarderingen en analyse is in bijlage aan dit rapport toegevoegd.

#### 4.2.5. Interpretatie van de site

Een snelle blik op de allesporenkaart leert dat de afbakening voor het vervolgonderzoek veel te nauw berekend was. Het hoofdgebouw H8, dat deels door de zuidelijke werkputrand werd afgesneden, illustreert dat de bewoningskern(en) zich wellicht nog tot een heel eind ten zuiden van de afbakening uitstrekte(n). Hetzelfde geldt voor de langwerpige strook in de noordoostelijke hoek van het projectgebied. Dit bemoeilijkt in aanzienlijke mate de reconstructie en interpretatie van de site. We kunnen slechts veronderstellen dat de (gedempte) depressie, waarvan sprake in het meest zuidelijke deel van de ontwikkelingszone<sup>59</sup>, als belangrijke aantrekkingspool fungeerde voor bewoning, en dit niet alleen tijdens de metaaltijden. Op basis van parallellen met sites als St-Gillis-Waas – Kluizenmolen<sup>60</sup> mag bovendien worden vermoed dat in of aan de rand van deze depressie meerdere waterputten waren aangelegd die potentieel een schat aan informatie hadden opgeleverd m.b.t. de landschapsreconstructie. Daarnaast bemoeilijkte ook de beperkte hoeveelheid stelposten voor <sup>14</sup>C-dateringen de biografische reconstructie van de site, met name gedurende de ijzertijd. Voor een interpretatie van de occupatie tijdens deze fase zijn we dan ook noodgedwongen aangewezen op veronderstellingen op basis van ondermeer oriëntatie van de plattegronden, met alle onzekerheden van dien.

Indien we – veralgemenend en dus hypothetisch – ervan uitgaan dat de gebouwen uit de vroege ijzertijd (tot en met de 5<sup>de</sup> eeuw v.Chr.?) algemeen NW-ZO, en deze uit de late ijzertijd ZW-NO georiënteerd waren, dan kende alvast de oudste occupatiefase een sterk verspreid aspect: ondanks het feit dat we voor de vroege ijzertijd slechts één hoofdgebouw identificeerden, zijn de (min of meer) NW-ZO georiënteerde bijgebouwen ruim verspreid over het hele opgravingsvlak. Dit suggereert dat er wellicht nog meer hoofdgebouwen in de onmiddellijke nabijheid

---

<sup>59</sup> Reyns & Claessens 2015: 15.

<sup>60</sup> Bourgeois 1993.

– maar buiten de werkput – te vinden zijn/waren. Wat betreft de bijgebouwen zijn er geen duidelijke clusters waarneembaar, hetgeen de reconstructie van erven en landindelingen bemoeilijkt.

Wanneer de tweede (?) occupatiefase, waartoe de hoofdgebouwen H1-9 worden gerekend, startte is bij gebrek aan voldoende <sup>14</sup>C-dateringen niet duidelijk. Gebaseerd op een gelijke oriëntatie met deze hoofdgebouwen zijn er voor deze fase wel enkele clusters van ZW-NO georiënteerde bijgebouwen te identificeren (fig. 40-42). Zo is er centraal in de zuidelijke terreinhelft een cluster rondom het wellicht drieschepige bijgebouw B41, met diverse oversnijdingen van vierpostenspiekers (B37-40, B43-45). Zuidelijker, enkele meters ten westen van H8, is eveneens een vijftal grotendeels overlappende vierpostenspiekers merkbaar (B51-53, B55, B66). Immer volgens de veronderstelling dat hun oriëntatie een relatie verraaft met de hoofdgebouwen met zelfde oriëntatie, is het aannemelijk dat ze behoren tot de erven rondom de hoofdgebouwen. Deze schijnen overigens opvallend geschikt langsheen de oostelijke putrand. Zoals de overlappingsen van de spiekers ook suggereren waren de hoofdgebouwen wellicht niet alle gelijktijdig. Dit blijkt trouwens ook uit de overlapping van de hoofdgebouwen H4 en 5. Bij gebrek aan een afdoende <sup>14</sup>C-analyse ontgaat die fasering ons evenwel volledig.

Twee brandrestengraven getuigen van een Gallo-Romeinse occupatie tijdens de 2<sup>de</sup>-3<sup>de</sup> eeuw. De bijhorende bewoning mag in de (nabije) omgeving worden vermoed, maar kon niet in het vlak worden vastgesteld.

Voor de volle middeleeuwen mogen we wellicht uitgaan van een driebeukig hoofdgebouw, dat op basis van het erg schaarse vondstenmateriaal mogelijk in de 10<sup>de</sup>-12<sup>de</sup> eeuw te dateren is. Samen met een erg gelijkaardig gebouw te Belsele – Mierennest behoort het Lokerse hoofdgebouw tot één van de schaarse voorbeelden van het ‘hallentype’ binnen het Waasland. Dit gebouwtype lijkt bovendien beperkt te zijn gebleven tot het westelijke deel van de regio. Een kleiner tweebeukig gebouwtje in de onmiddellijke omgeving werd op basis van <sup>14</sup>C in de 7<sup>de</sup> tot 9<sup>de</sup> eeuw gedateerd, al suggereert één klein scherfje witbakkend Maaslands aardewerk dat het mogelijk eerder in de 10<sup>de</sup> eeuw moet worden gesitueerd. Het is aldus niet uit te sluiten dat het hier een voorloper betreft van het hallengebouw.

#### 4.2.6. Aanbevelingen voor verder onderzoek

De al te beperkte afbakening voor vervolgonderzoek reduceerde in belangrijke mate het potentieel voor kenniswinst van deze nochtans zeer dense bewoningssite. Het verdient dan ook sterke aanbeveling om de percelen die buiten de huidige ontwikkelingsplannen vielen en nog relatief ongeschonden zijn – de percelen 1107B2 en 1107G2 in de richting van de Eyermastraat, en de percelen 1120G, 1120F en 1119N richting de Koningin Fabiolalaan – bij eventuele toekomstige ontwikkeling nauwgezet archeologisch te onderzoeken. Hun data kan aanzienlijk bijdragen aan een beter begrip van zowel de site, als van de ijzertijd in de regio.

Daarnaast willen we graag ook oproepen tot een verdere reconstructie van het chronologisch kader d.m.v. een doorgedreven <sup>14</sup>C-analyse. Zo beschikken we alleen al voor de ijzertijdhoofdgebouwen nog over een bestand van 34 dateerbare monsters (houtskool en gecremeerd bot), dat graag wordt aangeboden voor een diepgaand onderzoek naar bewoningsstructuren in de metaaltijden.

## 5. Synthese

Niettegenstaande het vooronderzoek uitging van een lage sporendensiteit, leverde het vervolgonderzoek een zeer rijke meerperiodensite op met sporen op die dateren uit de metaaltijden, Gallo-Romeinse periode en vroege tot volle middeleeuwen. Wat betreft de metaaltijden mogen we op basis van het vondstenmateriaal, aangevuld met absolute radiokoolstofdateringen, uitgaan van een eerste occupatiefase uit de eindfase van de late bronstijd of, meer waarschijnlijk, de vroege ijzertijd. Uit deze fase dateert wellicht het hoofdgebouw H10, met in de onmiddellijke nabijheid daarvan de dubbele kuil S 250. Ook enkele bijgebouwtjes mogen op basis van het geassocieerde vondstenmateriaal aan deze fase worden toegeschreven. Opvallend is dat zowel het hoofdgebouw als deze bijgebouwtjes NW-ZO georiënteerd waren. Of dit impliceert dat alle overige bijgebouwen met een dergelijke oriëntatie tot dezelfde occupatiefase moeten worden gerekend is vanzelfsprekend onzeker. Indien dat zo zou zijn, dan suggereert het grote aantal bijgebouwtjes, die bovendien over het ganse werkvlak verspreid zijn, de aanwezigheid van nog andere hoofdgebouwen buiten de afbakening van het vervolgonderzoek.

Twee van negen hoofdgebouwen die gekenmerkt worden door een rechthoekige kernconstructie en prominente toegangspartijen werden absoluut gedateerd in de jongere fasen van de late ijzertijd (ca. 450 tot 50 v.Chr.) of zelfs vroeg-Romeinse periode (ca. 50 v.Chr. tot 70 n.Chr.). Nochtans suggereren twee waterkuilen ook een occupatiefase in de 5<sup>de</sup>/4<sup>de</sup> eeuw v.Chr., dit wil zeggen de vroegste fasen van de late ijzertijd. Of sommige van de genoemde gebouwen dan ook tot deze fasen opklimmen, kan zonder bijkomende <sup>14</sup>C-dateringen niet worden uitgemaakt. Tevens is onduidelijk in hoeverre er een continue bewoning was van de vroege tot de late ijzertijd. Mogelijk kan toekomstig onderzoek op de belendende percelen, voor zover ze nog niet volledig werden verstoord, hierop nog een antwoord formuleren.

Verder duiden twee Gallo-Romeinse brandrestengraven op een occupatie uit de 2<sup>de</sup>/3<sup>de</sup> eeuw n.Chr. De bijhorende bewoning mag in de nabije omgeving worden vermoed, maar kon niet worden vastgesteld binnen het onderzoeksvlak.

Ten slotte getuigt een (erg fragmentair bewaard) driebeukig gebouw van het 'hallentype' ook van bewoning in de volle middeleeuwen. Op basis van de schaarse vondsten mag het wellicht in de 10<sup>de</sup> tot 12<sup>de</sup> eeuw worden geplaatst. Mogelijk werd het voorafgegaan door een kleiner tweebeukig gebouw in de onmiddellijke nabijheid van het hallengebouw. Dit vertoont interessante gelijkenissen met een gebouwtype dat gekend is uit het (ruimere) kustgebied en er algemeen tussen de 7<sup>de</sup> eeuw en 10<sup>de</sup> eeuw wordt gedateerd. Een <sup>14</sup>C-datering lijkt in elk geval deze typochronologische datering te bevestigen.

## 6. Bibliografie

### 6.1. Geraadpleegde literatuur

ANNAERT R. 1994: De Viereckschanze op de Alfsberg te Kontich (prov. Antwerpen): meer dan een cultusplaats, *Archeologie in Vlaanderen III*, Zellik, 53-125.

ANNAERT R. & WARMENBOL E. 2008: *Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen. A. Onderzoeksbalans Archeologie. 4. Bronstijd/IJzertijd* [online], <https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/metaaltijden> (geraadpleegd op 6 augustus 2018).

AUBRY, B. & SEHIER E. 2005: L'atelier de tissage de Mont-Saint-Aignan (Seine-Maritime). In: MARCIGNY C., COLONNA C., GHESQUIÈRE E. & VERRON G. (eds) *La Normandie. À l'aube de l'histoire. Les découvertes archéologiques de l'âge du Bronze 2300-800 av. J.-C.*, Rouen, 68-69.

BOSMAN J. 2004: Huizen en Bedden. IJzertijdbewoning en begraving in Meerhoven, gemeente Eindhoven, *Lunula. Archaeologia protohistorica XII*, 73-82.

BOURGEOIS J. 1993: De nederzetting uit de vroege ijzertijd van Sint-Gillis-Waas "Reepstraat" (O.-VI.): 1991-1992, *Lunula. Archaeologia protohistorica I*, 59-61.

BOURGEOIS J., DE LAET S.J. & THOEN H. 1983: Opgravingen en vondsten te Kruishoutem-Wijkhuis: sporen van de bandkeramische cultuur en nederzettingssporen uit de IJzertijd, *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent XXXVII*, 3-44.

BOURGEOIS J., CHERRETÉ B. & MEGANCK M. 2001: Kringen voor de doden. Bronstijdgrafheuvels te Oedelem-Wulfsberge (W.-VI.), *Lunula. Archaeologia protohistorica IX*, 23-27.

BRACKE M., SCHELTJENS S. & WYNS G. 2014: *Archeologische opgraving Oostvleteren Veurnestraat (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport*, Monument Vandekerckhove nv, Afdeling Archeologie, Rapport 2016/14, Ingelmunster.

- BRACKE M., MESTDAGH B., SCHELTJENS S. & WYNS G. 2017: *Archeologische opgraving Brecht AZ Ringlaan (prov. Antwerpen). Basisrapport*, Monument Vandekerckhove nv, Afdeling Archeologie, Rapport 2017/31, Ingelmunster.
- CLEDA B., REYNS N. & BRUGGEMAN J. 2016: *Archeologische opgraving Kontich – Groeningenlei 26-34*, Rapporten All-Archeo bvba 264, Temse.
- CRUMMY N. 2002: From Self-Sufficiency to Commerce: Structural and Artifactual Evidence for Textile Manufacture in Eastern England in the Pre-Conquest Period. In: KOSLIN D.G. & SNYDER J.E. (eds.) *Encountering Medieval Textiles and Dress*, New York/Basingstoke, 25-43.
- DE CLERCQ W. 2009: *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum. Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum (provincie Gallia Belgica, ca. 100 v.Chr.-400 n.Chr.)*, onuitgegeven doctoraatsproefschrift, Gent.
- DE CLERCQ W. 2017: De houten boerderijbouw in het noordelijk deel van het graafschap Vlaanderen: een cultureel-biografische verkenning in bouwtradities (ca. 500-1500 n. Chr.). In: DE GROOTE K. & ERVYNCK A. (eds.) *Gentse geschiedenissen ofte nieuwe historiën uit de oudheid der stad en illustere plaatsen omtrent Gent*, Gent, 45–66.
- DE CLERCQ W. & DEGRYSE P. 2008: The Mineralogy and Petrography of Low Lands Ware 1 (Roman Lower Rhine-Meuse-Scheldt Basin; the Netherlands, Belgium, Germany), *Journal of Archaeological Science* 35.2, 448–458.
- DECONYNCK J., DE MULDER G., SERGANT J., VERBRUGGEN A., & LALOO P. 2011: Vroege ijzertijdbewoning op het “Klein Zand” te Grembergen: een voorlopige analyse (prov. Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XIX, 95-100.
- DE GRAEVE A., DU RANG E., VAN HECKE C., VERBRUGGE A. & CHERRETÉ B. 2014: Een kringgreppel en dassenburchten te Ronse Pont-West (prov. O.-Vl., België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXII, 37-40.
- DE GROOTE K. 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10<sup>de</sup>-16<sup>de</sup> eeuw)*, Relicta Monografieën 1, Brussel.
- DELARUELLE S. & VERBEEK C. 2004: De metaaltijden op het HSL-traject. In: VERBEEK C., DELARUELLE S. & BUNGENEERS J. (eds.) *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, 115-176.
- DELARUELLE S. 2016: Een blik over de grens: de archeologie in de Antwerpse Kempen. In: BALL E.A.G. EN VAN HEERINGEN R.M. (eds.) *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, Nederlandse Archeologische Rapporten 51, Amersfoort, 371-428.
- DE MULDER G. & DESCHIETER J. 2007: Een nieuwe kuil uit de late bronstijd – vroege ijzertijd te Velzeke (provincie Oost-Vlaanderen), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XV, 53-57.
- DE MULDER G. & HOORNE J. 2008: Terugkeer naar Erps-Kwerps/Villershof (provincie Vlaams-Brabant, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XVI, 93-101.
- DE MULDER G., HOORNE J. & BARTHOLOMIEUX B. 2009: Het aardewerk van de erven op Flanders Expo – Zone 1 (Sint-Denijs-Westrem, stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XVII, 81-89.
- DERU X. 1996: *La céramique belge dans le nord de la Gaule : caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques*, Louvain-la-Neuve: UCL. Département d'archéologie et d'histoire de l'art.
- DE SWAEF W. & BOURGEOIS J. 1986: *Un habitat du La Tène la à Lede (Aalst, Flandre Orientale)*, Scholae Archaeologicae 3, Gent.
- DEWULF M. 1968: Archaeologia Palaeontologiaque Wasienses, *Annalen van de Oudheidkundige Kring van het Land van Waas* 71, 255-274.

- DYSELINCK T. 2012: Gent-Hogeweg, het beeld vervolledigd (prov. Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XX, 23-29.
- GERRITSEN F. 2003: *Local Identities. Landscape and Community in the Late Prehistoric Meuse Demer Scheldt Region*, Amsterdam Archaeological Studies 9, Amsterdam.
- HABERMEHL D.S. 2014: *Opgravingen aan de Spelverstraat te Bilzen. Een nederzetting uit de IJzertijd*, Zuidnederlandse Archeologische Notities 324, Amsterdam.
- HAMEROW H. 2012: *Rural Settlements and Society in Anglo-Saxon England*, Oxford.
- HARDING A.F. 2000: *European Societies in the Bronze Age*, Cambridge World Archaeology, Cambridge.
- HERTOGHS S. & BAKX R. 2016: *Evaluatierapport Zwevegem-Losschaert Zone 3, Opgraving*, Evaluatierapport BAAC Vlaanderen, Bassevelde.
- HIDDINK H.A. 2014a: *Romeins aardewerk van de Zuid-Nederlandse zandgronden*, Materiaal en Methoden 2, Amsterdam.
- HIDDINK H.A. 2014b: Huisplattegronden uit de late prehistorie in Zuid-Nederland. In: Lange A.G., Theunissen E.M., Deeben J.H.C., van Doesburg J., Bouwmeester J., de Groot T. (eds.) *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*, Amersfoort/Eelde, 367-419.
- HOORNE J., DE MULDER G., RYSSAERT C., BARTHOLOMIEUX B., BERKERS M., DE DONCKER G., ISEBYT N., KLINKENBORG S. & BOURGEOIS J. 2008: Een voorlopige stand van zaken van het archeologisch noodonderzoek te Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo (Oost-Vlaanderen, België), fase 2007: nederzettingssporen uit de vroege en de late ijzertijd, *Lunula. Archaeologia protohistorica* XVI, 71-75.
- HUIJBERS A. 2012: Peasant Culture in the High Middle Ages of the Meuse-Demer-Scheldt region. Perception schemes and domestic cycles, *Medieval and Modern Matters* 2 (2011), 89-120.
- HUIJBERS A. 2014: Huisplattegronden van agrarische nederzettingen uit de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied. In: Lange A.G., Theunissen E.M., Deeben J.H.C., van Doesburg J., Bouwmeester J., de Groot T. (eds.) *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*, Amersfoort/Eelde, 367-419.
- JACOBS B. 2009: Nederzettingssporen uit verschillende ijzertijdfasen in Boom-Krekelenberg II (prov. Antwerpen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XVII, 111-116.
- JANSSENS N. 2017: Vier beuken in Beilen: ijzertijdbewoning te Olen (B.), *Lunula. Metaaltijden. Bijdragen in de studie van de metaaltijden* 4, 165-172.
- LAUWERS B. 2018: De bronstijdbewoning te Sint-Gillis-Waas – Kluizenmolen III (prov. Oost-Vlaanderen, België): overzicht en dateringsproblematiek, *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXVI, 65-78.
- LAUWERS B. & DE CLERCQ W. 2018: Gallo-Romeinse hoofdgebouwen in het Waasland: een overzicht, *Signa* 7, 137-153.
- LUYPAERT I., VAN IMPE L. & VERMEERSCH P.M. 1994: Late Bronstijdnederzetting (Ha A2/Ha B1) te Dilsen-Dilserheide (prov. Limburg), *Lunula. Archaeologia protohistorica* II, 21-23.
- MESTDAGH B. & DE CLERCQ W. 2018: Houtbouwtradities uit de ijzertijd te Oostvleteren – Woestenstraat (gem. Vleteren, provincie West-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXVI, 179-182.
- MESTDAGH B. & Taelman E. 2010: Bewoningssporen uit de late ijzertijd in de Urselse Rozestraat (provincie Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XVIII, 147-149.
- REYNS N. & CLAESSENS L. 2015: *Archeologisch vooronderzoek Lokeren – Touwstraat*, Rapporten All-Archeo bvba 252, Temse.
- SCHELTJENS S., BERVOETS G. & DELARUELLE S. 2012a: Bewoning uit de ijzertijd en de vroege Romeinse periode aan het Meuletiende in Turnhout, AdAK Rapport 43, Turnhout.

- SCHELTJENS S., BERVOETS G., VERDEGEM S. & DELARUELLE S. 2012b: *Rurale bewoning uit de volle middeleeuwen aan de Beukenlaan in Beerse*, AdAK Rapport 31, Turnhout.
- SCHELTJENS S. 2018: *Archeologische opgraving. Basisrapport Daknam Pontweg (prov. Oost-Vlaanderen)*, Monument Vandekerckhove nv, Afdeling Archeologie, Rapport 2018/23, Ingelmunster.
- SMEETS M., BAKX R. & CLERBAUT T. 2012: *De archeologische opgravingen aan de Kreupelstraat te Eppegem (gem. Zemst)*, Studiebureau Archeologie Archeo-rapport 134, Kessel-Lo.
- STOOPS G., DE MULDER G. & MIKKELSEN J. 2016: Een laag uit de late ijzertijd aan de Posteernestraat (Gent, prov. Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXIV, 163-171.
- Taelman E., Van Roeyen J.-P. & Van Vaerenbergh J. 2011: *Vlakdekkend archeologisch onderzoek op het bedrijventerrein Hogen Akkerhoek-Zone G aan de Kasteleinstraat te Kruibeke 2010*, Sint-Niklaas.
- Tichelmann G. 2010: *Ijzertijdbewoning en begraving op het löss-plateau bij Beek. Opgraving Maastricht-Aachen Airport (MAA), gemeente Beek*, RAAP-rapport 2054, Weesp.
- Tol A. 1996: Bewoningsgeschiedenis van Kampershoek. In: Roymans N. & Tol A. (eds.) *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert. Campagne 1996*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 4, Amsterdam.
- Tol A. 1998: De bewoningsgeschiedenis van Kampershoek. In: Roymans N., Tol A. & Hiddink H.A. (eds.) *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert. Campagne 1996-1998*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 5, Amsterdam.
- Van den Broeke P.W. 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst*, doctoraatsproefschrift Universiteit Leiden, Leiden.
- Van de Velde J. & Annaert R. 2007: Het archeologisch onderzoek te Edegem-Buizegem verdergezet (provincie Antwerpen), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XV, 67-73.
- Van Giin A.L. & Niekus M.J.L.Th. 2001: Bronze Age Settlement Flint from the Netherlands: The Cinderella of Lithic Research. In: Metz W.H., Van Beek B.L. & Steegstra H. (eds.), *Patina. Essays presented to Jay Jordan Butler on the occasion of his 80th birthday*, Groningen/Amsterdam, 305-320.
- Van Remoortel O., Sadones S. & Vanoverbeke R. 2016: *Archeologische opgraving Blankenberge, Lissewegestraat*, BAAC Vlaanderen Rapport 300, Bassevelde.
- Vanvinckenroye W. 1991: *Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren*, Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 44, Hasselt.
- Waterbolk H.T. 2009: *Getimmerd verleden: sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel*, Eelde.
- Wyns G., Bracke M. & Mestdag B. 2017: *Archeologische opgraving Zele-Kouterbosstraat (prov. Oost-Vlaanderen). Basisrapport*, Monument Vandekerckhove nv, Afdeling Archeologie, Rapport 2017/32, Ingelmunster.

## 6.2. Cartografische bronnen

AGIV WEB MAP SERVICE s.d.: [online], <https://www.agiv.be> (geraadpleegd op 10 februari 2018).

CAI 2018: CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS [shapefile].

GDI-VLAANDEREN 2001: *Vectoriële versie van de Bodemkaart* [shapefile], AGIV, IWT, Laboratorium voor Bodemkunde van de Universiteit Gent (GIS-Vlaanderen).

GDI-VLAANDEREN 2002: *Vectoriële versie van de Tertiaire geologische kaart* [shapefile], MVG-EWBL-ANRE (GIS-Vlaanderen).





ERFPUNT  
ONROEREND ERFGOED WAASLAND

© **ERFPUNT** - cel Onderzoek  
Regentiestraat 63, 9100 Sint-Niklaas  
telefoon: +32 (0)3 778 87 59  
e-mail: [onderzoek@erfpunt.be](mailto:onderzoek@erfpunt.be)  
website: [www.erfpunt.be](http://www.erfpunt.be)



**Meer weten over de cel Onderzoek?**



